LEESMUSEUM
AMSTERDAM.
AFD. Gyk
№ 5240

5240

ATRESIA HYMENALIS ET VAGINAE

Thesis GRONINGEN 1919

H. VOS

M

LEESMUSEUM
AMSTERDAM.

LANE
MEDICAL
SEAL OF THE LELAND STANFORD JUNIOR UNIVERSITY
SEMPER VIRENS
1885
LIBRARY

Gift
of Mr. William Wreden

LANE MEDICAL LIBRARY
STANFORD UNIVERSITY
300 PASTEUR DRIVE
PALO ALTO, CALIF.

ATRESIA HYMENALIS ET VAGINAE.

IEFSMUSEUM
AMSTERDAM
M

ATRESIA HYMENALIS ET VAGINAE.

PROEFSCHRIFT

TER VERKRIJGING VAN DEN GRAAD VAN

DOCTOR IN DE GENEESKUNDE

AAN DE RIJKS-UNIVERSITEIT TE GRONINGEN, OP GEZAG VAN DEN RECTOR-MAGNIFICUS Dr. J. F. VAN BEMMELEN, HOOGLEERAAR IN DE FACULTEIT DER WIS- EN NATUURKUNDE, TEGEN DE BEDENKINGEN VAN DE FACULTEIT IN HET OPENBAAR TE VERDEDIGEN OP VRIJDAG DEN 21 FEBRUARI 1919, DES NAMIDDAGS TE 3 UUR, DOOR

HARM VOS, ARTS,

RESERVE-OFFICIER VAN GEZONDHEID (2E KLASSE)

GEBOREN TE NOORDBROEK.

BOEKDRUKKERIJ EDZO VENEMA, GRONINGEN. — 1919.

LEESMUSEUM AMSTERDAM

M

AAN MIJN OUDERS.

Bij het voltooien van mijn proefschrift en 't eindigen van mijn studentenloopbaan, voel ik me in de eerste plaats gedrongen, U, geliefde Ouders, mijn hartelijken dank te betuigen voor de wijze, waarop Gij van mijn Academische jeugd een onvergetelijk zonnig bestaan, zonder zorgen, hebt gemaakt, en mij zoodoende in staat hebt gesteld mij vrij te ontwikkelen en tot mensch te vormen. Nooit kan ik U hiervoor genoeg dankbaar zijn.

Ook U, Hooggeachte Hoogleeraren, Oud-Lector, Privaatdocenten en Assistenten der Medische en Philosophische Faculteiten, wil ik hierbij mijn hartelijken dank betuigen voor de vele en prettige lessen van U ontvangen, die, wees er van overtuigd, ik steeds voor oogen zal houden en in dankbare herinnering gedenken zal. Ze waren voor mij de kern waaromheen de andere stof nu gemakkelijker te groepeeren was.

In 't bijzonder wil ik U danken, Hooggeachte NIJHOFF, Hooggeachte Promotor, voor Uwe zeer gewaardeerde raad en steun, waardoor 't mij mogelijk werd onder zoo ongunstige omstandigheden mijn proefschrift te voltooien. Want ver van de Academie, nu eens te midden van Holland's blonde duinen, dan weer tusschen enge vestingwallen en later op 't Limburgsche heuvelland, is langzamerhand dit geschrift ontstaan.

Nooit echter was 't U te veel mij, gedurende de periodieke verloven, te woord te staan of mijn vragen schriftelijk te beantwoorden, zoodat ik gestadig door kon werken en 't gemis van allerlei hulpbronnen tot een minimum werd beperkt.

Voorts dank ik allen die op eenigerlei wijze hebben meegewerkt tot 't ontstaan van dit geschrift, in 't bijzonder KEEKSTRA, die me zoo trouw en geregeld de groote paketten litteratuur nazond.

Naar aanleiding van een 10-tal gevallen van Gynatresie, waargenomen in de Groninger Vrouwenkliniek van Prof. NIJHOFF, heb ik getracht, ook met behulp van geraadpleegde Litteratuur, eenig inzicht te verkrijgen omtrent wezen, aard, aetiologie etc. van de atresia hymenalis et vaginae.

Om 't geheel zoo overzichtelijk mogelijk te maken, heb ik gemeend de stof in eenige Hoofdstukken te moeten splitsen.

In het eerste Hoofdstuk zijn de klinische gevallen min of meer uitvoerig beschreven.

In het tweede Hoofdstuk heb ik getracht een algemeene schets der Gynatresieën te geven; de haematosalpinxkwestie is hier iets uitvoeriger behandeld. Dit Hoofdstuk wordt in 6 onderafdeelingen gesplitst.

In het derde Hoofdstuk worden de hymenale en vaginale atresieën uitvoeriger besproken; hieraan gaan echter vooraf eenige anatomische en embryologische opmerkingen over 't genitaalapparaat, zoodat dit Hoofdstuk dus weer in 3 onderafdeelingen is gesplitst.

In alphabetische volgorde naar de schrijvers heb ik de geraadpleegde Litteratuur laten volgen, zoodat in den tekst slechts naar de schrijvers is verwezen.

HOOFDSTUK I.

Beschrijving der klinische gevallen.

Geval 1. M. v. D. V., 2 jaar. A° 1906. No. 13.

Anamnese. Pat. kwam 15 Jan. in de kliniek; 't had gedurende 't eerste levensjaar urinebezwaren: huilde n.l. steeds bij 't urineeren. Volgens Moeder kwam 't water niet op de normale plaats te voorschijn, doch erg begrijpelijk kan ze zich niet uitdrukken. 't Kind is anders tot nu toe volkomen gezond geweest, heeft geen fluor albus gehad. Steeds goede eetlust en ruime ontlasting.

Urine is van normale kleur, vertoont geen bijzonderheden.

Status praesens. 't Is een gezond uitziend flink ontwikkeld kind, goed gehumeurd, zonder afwijkingen aan thorax en abdomen.

Bij genitaal inspectie vindt men een gedeeltelijke occlusio introïtus vaginae, veroorzaakt doordat de labia minora in de bovenste helft door een membraneuse weefsellaag zijn vergroeid. Direct onder de clitoris een opening waarin gemakkelijk een sonde naar de vagina is te voeren. 't Urineeren geschiedt in de vagina achter de synechie. Overigens geen afwijkingen.

Diagnose. Synechia labiae minores.

Therapie. 16 Jan. Op geleide van een sleufsonde kan men zeer gemakkelijk met een mes de abnorme verbinding splijten.

Verloop. In de kliniek is verder niets bijzonders waargenomen en den 25 Jan. wordt 't kind ontslagen, terwijl 't resultaat van de behandeling dan alleszins bevredigend is.

Geval 2. Zw. H., 22 jaar, ongehuwd. A° 1905. No. 45.

Anamnese. Pat. kwam 2 Maart in de kliniek met klachten over vormafwijkingen van de uitwendige genitaliën. Bij de geboorte zou alles normaal zijn geweest. Ze heeft de mazelen gehad, doch was overigens steeds gezond. Vanaf haar 15e jaar heeft ze de afwijking herkend, reeds vóór ze de eerste menstruatie kreeg, die op 17-jarigen leeftijd begon, geregeld om de 3 weken met veel bloedverlies, doch zonder pijn. Soms echter voelt ze even van te voren de buik als 't ware iets opgezet. De ontlasting is traag; urinebezwaren heeft ze nu niet meer, wel een jaar of 3 geleden, toen ze pijnlijke, moeilijke mixtie had. Familie is gezond.

Status praesens. 't Is een flink gebouwde, gezond uitziende jonge vrouw, met wat bleeke slijmvliezen en iets uitgezet abdomen onder de navel. Verder geen afwijkingen aan thorax en abdomen. Bij genitaalinspectie vindt men de labia majora als zoodanig niet aanwezig; wel ziet men een paar „plooien", die in 't midden met elkaar zijn vergroeid. Ook de labia minora zijn niet sterk ontwikkeld, puilen naar voren uit en omvatten dan een sterk ontwikkelde clitoris. Een eindje daar beneden vindt men een klein gaatje, eindigend in een huidzakje, waarin een sonde gestoken, welks knop men terugvindt achter de onderste commissuur der labia majora. Vermoedelijk zit die knop in de vagina. Het gelukt niet de urethra afzonderlijk te sondeeren en van een afzonderlijk ostium urethrae is van buitenaf niets te zien. Per rectum voelt men de uterus met portio en orificium ext. Een onderzoek in narcose leert 't volgende: Per rectum voelt men weer de uterus met daarnaast 2 tumortjes, die men als ovariën herkent, anders geen bijzonderheden.

Diagnose. Atresia vaginae urethralis.

Therapie. 4 Maart. Vanaf de achterwand der kleine opening wordt een paar c.M. naar den anus toe een incisie gemaakt. Een in de opening gebrachte katheter vindt men met den snavel terug achter de symphysis, terwijl men aan de achterkant van de katheter geen vagina ontdekt. Dus is het gevonden kanaal de gemeenschappelijke vagina en urethra. Men knipt de achterwand van dit kanaal nu nog een paar c.M. in en hecht de dan ontstane lappen aan de omgeving, zoodat er nu dus in alle geval een wijdere opening is gemaakt.

Verloop. Op 11 Maart worden de hechtingen verwijderd. Pat. heeft op de ingreep niet gereageerd; ze heeft echter moeilijkheden bij 't spontaan urineeren; katheteriseeren gelukt evenwel zonder moeite. Anders geen bijzonderheden opgemerkt. Op 24 Maart wordt pat. ontslagen; klachten bij 't urineeren heeft ze nu niet meer.

Geval 3. J. H., 17 jaar, ongehuwd. A° 1916. No. 134.

Anamnese. Pat. kwam 9 Mei in de kliniek. Een maand of 4 geleden, in Januari, had ze plotseling erge „drang op 't water" zonder dat ze urine kon loozen. Dit duurde $1^1/_2$ dag, waarna ze den huismedicus raadpleegde, die haar katheteriseerde en haar bovendien aanried zich in de vrouwenkliniek te laten opnemen. Na dien tijd heeft ze echter geen lasten meer gehad, behalve een week geleden toen ze erge rugpijn kreeg en daarbij neusbloedingen. Ze voelt zich overigens goed gezond; doch ze heeft nog nooit gemenstrueerd.

Status praesens. Pat. ziet er goed uit, en vertoont geene afwijkingen aan de thorax; het abdomen is misschien iets uitgezet onder de navel; boven de symphysis is een klein tumortje, waarvan de consistentie moeilijk te bepalen is, voelbaar. Vaginaal onderzoek blijkt wel onmogelijk, want bij spreiding der labia constateert men een totaal zicht- en voelbare hymenaalatresie.

Per rectum voelt men direct boven de sphincter een duidelijke uitbochting door een tumor van elastische consistentie. Bij druk op 't gesloten hymen of op de tumor boven de symphysis voelt men die druk overgeplant op de in 't rectum gebrachte vinger.

Het totaal gesloten hymen vertoont in 't midden een overlangsche streep als een voortgezette raphe perineï.

Diagnose. Atresia hymenalis cum haematokolpos.

Therapie. Op 12 Mei wordt na de noodige voorzorgen 't hymen mediaan gekliefd, waarna ± 1 L. meconiumachtige vloeistof afloopt; met de vinger ingaande voelt men een open ostium ext.; de vagina is zeer wijd, de wanden voelen ruw en verdikt aan. Met 5 hechtingen wordt de vaginawand aan 't perineum gehecht.

Verloop. Op 20 Mei als de hechtingen worden weggenomen, blijkt er bijna geen hymenale opening meer aanwezig te zijn. Men gaat daarom de opening verwijden, en hecht opnieuw de vaginawand aan de omgeving.

Op 7 Juni menstrueert pat. voor 't eerst normaal, de hymenale opening is toegankelijk voor een vinger. Op 9 Juni ontslagen.

Geval 4. A. V., 16 jaar, ongehuwd. A° 1912. No. 203.

Anamnese. Pat. kwam 17 Oct. in de kliniek. Op 15 Oct. had ze plotseling hevige pijn in de onderbuik gekregen. 't Was een stekende, niet uitstralende pijn. 't Urineeren ging moeilijk. Pat. heeft nog nooit gemenstrueerd. Op den morgen van den 17 Oct.. juist toen ze naar de kliniek zou gaan, was er plotseling eene groote hoeveelheid bloed uit de vagina los gekomen, waarna de pijn was verdwenen en 't urineeren ongestoord ging.

Status praesens. 't Is een gezond uitziend, flink ontwikkeld meisje, dat geene afwijkingen aan thorax of abdomen vertoont.

De vulva is goed ontwikkeld doch na spreiding der labia vindt men een atresia hymenalis, die aan de basis van het linker lab.

min. met een erwtgroote opening is geperforeerd, waaruit zeer veel donker menstruaal bloed is gekomen.

De perforatieplaats is een deel van een necrotische plek in 't hymen.

Diagnose. Atresia hymenalis, waarbij vermoedelijk een haematokolpos is geweest; spontane doorbraak van het atretisch hymen.

Therapie. Het necrotisch stukje hymen wordt met de schaar pijnloos verwijderd; met den vinger bereikt men dan een rond ostium uteri ext., de vaginaalwanden zijn ruw en sterk geplooid, de vagina is wijd. Uitspoeling met boorzuuroplossing, daarna jodoformgaastampon.

Verloop. In de kliniek werden geen bijzondere verschijnselen meer waargenomen; als genezen wordt de pat. op 25 Oct. uit de kliniek ontslagen.

Geval 5. J. v. D. V., 17 jaar, ongehuwd. A° 1912. No. 68.

Anamnese. Pat. kwam 19 Maart in de kliniek met klachten over pijn in de onderbuik, die reeds geruimen tijd geregeld om de 4 weken terugkeerden zonder dat ze er bij menstrueerde, wat ze trouwens nog nooit gedaan heeft.

Ze is anders goed gezond en heeft geen klachten over defaecatie en urineloozing. Ze heeft geen infectieziekten gehad.

Status praesens. 't Is een flink ontwikkeld meisje zonder thoracale afwijkingen. De buik, die beneden de navel wat opgezet is, vertoont daar ter plaatse een weinig weerstand bij palpatie, en duidelijk is hier een tumor af te tasten, die naar boven bijna tot aan den navel reikt; lateraal links tot 't midden van Poupart; de tumor, die van een elastische consistentie is, verliest zich in 't kleine bekken.

De labia vertoonen geen bijzonders, doch het totaal afgesloten hymen hangt als een ballonnetje uit de vulva, bij druk op de gevonden tumor in de buik wordt dit ballonnetje meer gespannen.

Per rectum voelt men direct boven de sphincter ani, in de voorste rectaalwand een tumor van dezelfde elastische consistentie; bij druk op de buiktumor en op 't ballonnetje voelt men die druk overgaan op de in 't rectrum gebrachte vinger.

Diagnose. Atresia hymenalis cum haematokolpos, misschien ook wel haematometra.

Therapie. Op 21 Maart wordt 't hymen aangeprikt met een troicard, waarbij ± 700 c.c. van een strooperige massa wordt ontlast. Daarna incideert men een guldengroot hymenstukje en gaat dan de beide hymenaalbladen op elkaar hechten om vergroeiïngen te voorkomen. Irrigatie met boorzuuropl. en daarna jodoformgaastampon.

Verloop. In de kliniek worden geen bijzondere verschijnselen gedurende de verpleging waargenomen. Op 1 April is 't hymen goed genezen, de opening laat een vinger toe; men voelt verdikte ruwe vaginawanden; de portio is niet te bereiken. Als genezen ontslagen.

Geval 6. B. M., 17 jaar, ongehuwd. A⁰ 1914. No. 240.

Anamnese. Pat. kwam 27 Nov. in de kliniek; ze menstrueerde gedurende eenigen tijd zeer geregeld, doch heeft daarbij dan erge pijn. Op 21 Nov. werd pat. poliklinisch onderzocht, men vond toen een afgesloten hymen, waarin echter geen opening was te vinden. Men vond geen haematokolpos of -metra, wel een kleine uterus. Pat. zou terugkeeren zoo spoedig de menstruatie intrad. Ze heeft geen infectieziekten of fluor albus gehad.

Status praesens. 't Is een gezond, flink gebouwd meisje zonder thoracale of abdominale afwijkingen. In narcose heeft men op 27 Nov. toch in het afgesloten hymen rechts boven een klein gaatje gevonden, waarvan men het ontstaan niet kan verklaren.

Diagnose. Atresia hymenalis.

Therapie. Van uit de kleine opening wordt een dwarsincisie in het hymen gemaakt, daarna hechting aan de vaginawand, en in de vagina een jodoformgaastampon.

Verloop. Op 2 Dec. heeft pat. zonder pijn gemenstrueerd en op 4 Dec. verlaat ze met een bevredigend resultaat de kliniek.

Geval 7. F. v. O., 23 jaar, ongehuwd. A° 1913. No. 128.

Anamnese. Pat. kwam 5 Juni in de kliniek. Tot aan haar 19e jaar is ze altijd goed gezond geweest; ze had alleen de mazelen gehad. Op 19-jarigen leeftijd kreeg ze een hevige pijnaanval in de onderbuik, die eenige dagen duurde, doch toen weer voorbij ging. Die pijnen zijn na dien wel dikwijls teruggekomen (aangezien pat. eenigszins imbecil is, is 't moeilijk na te gaan of die pijnen periodisch waren). Pat. weet niet goed of ze gedurende die pijn aanvallen urine- of defaecatiebezwaren had.

Op 20-jarigen leeftijd waren de pijnen zoo erg, dat ze niet kon zitten; toen heeft de huisarts haar geopereerd en waren er plotseling heel veel van de „zaken losgekomen", die ze tot haar 20e jaar nog nooit eerder had gehad. De behandelende geneesheer schrijft, dat hij toen eene incisie in een atretisch hymen heeft gemaakt, waarbij ± een halve emmer taai zwarte vloeistof was ontledigd. Na dien waren de menses om de 5 tot 9 weken zonder pijn gekomen tot aan dit voorjaar toen de menses weer uitbleven en ze een erg benauwd gevoel in de onderbuik kreeg.

Status praesens. Patient ziet er wat imbecil, doch anders goed gezond uit, vertoont aan thorax en abdomen geene afwijkingen. Bij inspectie der overigens normale genitalia externa ziet men na spreiding der labia een atretisch hymen. Bij rectaalonderzoek is er geen uitzetting van vagina of uterus te voelen. Op 12 Juni, onderzoek onder locaal anaesthesie, blijkt dat 't hymen op eene kleine opening na gesloten is; deze is gemakkelijk met de vinger te verwijden. Er is geen bloedophooping.

Diagnose. Vroeger hoogstwaarsch. atresia hymenalis cum haematokolpos; nu stenose van de hymenaalopening tgv. vergroeiïng, daarbij amenorrhoe zonder direct te vinden oorzaak.

Therapie. 12 Juni. Langs de gemaakte wondranden legt men 4 zijden hechtingen, om zoo opnieuw verklevingen te voorkomen; de vagina wordt geïrrigeerd met H_2O_2 3 %, daarna getamponeerd met jodoformgaas.

Verloop. In de kliniek zijn geen verdere bijzondere verschijnselen waargenomen; de hymenale opening is voldoende geopend en toch menstrueert pat. niet; men heeft hier dus nog te doen met een amenorrhoe van onbekenden oorsprong. Op 28 Juni wordt pat. ontslagen.

Geval 8. H. St., 19 jaar, ongehuwd. A° 1901. No. 93.

Anamnese. Pat. kwam op 27 Sept. in de kliniek met klachten over heftige pijnen in de onderbuik, die aanvankelijk niet uitstraalden, geregeld om de 4 weken terugkwamen, en waarbij ze steeds braakte. Deze klachten heeft ze ongeveer een half jaar; de laatste keer echter straalden de pijnen ook uit in rug en beenen. Klachten over 't urineeren en defaecatie heeft pat. niet; ze heeft echter nog nooit gemenstrueerd, ze eet en slaapt goed in de periodes tusschen de pijnaanvallen. Vroeger was ze nooit ziek, ze had alleen de mazelen.

Status praesens. 't Is een graciel gebouwd, doch overigens goed uitziend meisje, zonder afwijkingen aan de thorax. De onderbuik promineert min of meer, terwijl van de navel tot de linker spina ant. sup. eene verhevenheid loopt. Bij betasting blijkt, dat beide behooren tot een tumormassa, die zich uitstrekt tusschen navel en symphysis en zeer duidelijk in 2 hoofdmassa's is te verdeelen.

De 1e zit ongeveer in de mediaanlijn, reikend van navel tot symphysis en in 't kleine bekken verdwijnend; de grootste breedte

is ongeveer 11 c.M. Ze voelt week elastisch zelfs iets fluctueerend aan.

De 2e zit boven links daaraan bevestigd. Men voelt daar een worstvormige tumor ± op de plaats waar men de verhevenheid zag verloopen: deze massa is harder dan de vorige en ligt tusschen navel en linker spina ant. sup. De geheele tumormassa is bij palpatie beweeglijk doch niet pijnlijk.

Bij genitaal inspectie vindt men de perineaalstreek eerder iets ingetrokken dan gewelfd. De labia majora en minora zijn klein; bij spreiding er van ziet men geen hymen noch een introïtus vaginae, wel ziet men een groote urethra-opening met de para urethrale gangen. Brengt men een katheter in de urethra (dewelke steil ingaat) en voelt men dan per rectum, dan schijnt het alsof er tusschen urethrawand en rectumwand niets is. Verder naar boven gaande in 't rectum stuit de vinger overal op een fluctueerende weerstand, bolvormig, en nagenoeg 't heele kleine bekken opvullend.

Diagnose. Atresia vaginae cum haematokolpos haematometra et haematosalpinx.

Therapie. 3 Oct. Met 't oog op de haematosalpinx verricht men eerst laparotomie. Na incisie in de linea alba presenteert zich een kolomvormige tumor ter breedte van ± 12 c.M., die vanuit 't kleine bekken opstijgt en waarin men het sterk uitgezette boveneinde van de vagina en de sterk uitgezette, naar links overhellende uterus herkent. Aan de linker bovenhoek van de uterus ziet men de sterk uitgezette, niet vergroeide, blauw verkleurde hard aanvoelende worstvormige tuba, die vlak bij de uterus ± pijpsteeldikte heeft doch verderop tot aan 't ostium abdomin. ± mansduim dik is. De rechter adnexa vertoonen geene bijzonderheden. Nadat de linker tuba onderbonden is, wordt ze verwijderd, en daarna de buik l. a. gesloten.

17 Oct. Pat. opnieuw geopereerd. Na de gebruikelijke voorzorgsmaatregelen wordt een halve maanvormige snede gemaakt, evenwijdig aan de onderrand van de urethra, van waaruit men

onder geleide van een katheter in de urethra en een vinger in 't rectum naar boven prepareert. Men stuit daarbij al spoedig op een tumor buiten eenig verband met urethra of rectum. De tumor wordt aangeprikt met een troicard en nu ontlast men ± 1 L. chocoladeachtige taaie massa; de buik valt daarbij zichtbaar in.

Na verwijdering der massa's legt men een droog gaasje over de vagina en daarna een T verband.

Na 2 dagen wordt er geirrigeerd en worden hechtingen aangelegd. die de onderachterrand van de vaginawand verbinden met het perineum, daarna jodoformgaastampon.

Verloop. Na 7 dagen wordt de tampon verwijderd, maar nu blijkt dat de vaginawanden reeds weer vergroeid zijn.

7 Nov. wordt daarom besloten deze opening te vergrooten, men maakt zijdelingsche incisies waardoor de achterste vaginawand gemakkelijk naar beneden is te halen, waar ze opnieuw wordt gehecht aan 't perineum; daarna weer tampon.

18 Nov. Hechtingen verwijderd, het nu gevormde kanaal is gedeeltelijk met vaginawand bekleed en bestaat verder uit granuleerende wondvlakte. Pat. gaat naar huis en zal zich later nog eens laten zien.

Geval 9. J. W., 20 jaar, ongehuwd. A° 1910. No. 63.

Anamnese. Pat. kwam 11 Mei in de kliniek, klaagde toen sinds 2 jaar over pijnen in rug en beenen, periodisch om de 3 maanden. De pijnen duurden dan telkens een week of 6, beginnen steeds na den middag en houden dan eenige uren aan. Gedurende die pijnaanvallen heeft pat. ook pijn na de mixtie, welke pijn ze localiseert in de vulva. Defaecatie was steeds ongestoord; pat. heeft ook nooit gebraakt.

Pat. heeft nog nooit gemenstrueerd, ze is nooit ziek geweest, behalve als kind toen ze de mazelen heeft gehad.

Status praesens. 't Is een infantiel gebouwd meisje met weinig ontwikkelde mammae; verder geen thorax afwijkingen. 't Abdomen is onder de navel matig gewelfd; bij percussie vindt men demping van navel tot symphysis en naar links tot 't midden van Poupart. Bij palpatie voelt men op die dempingsplaats een tumor, die fluctueert, goed beweeglijk is, en verdwijnend in 't kleine bekken; niet pijnlijk bij druk.

Links naast de spin. ant. sup. voelt men nog een kleine tumor van ± 3 c.M. lang en $^1/_2$ c.M. breed, goed beweeglijk en niet pijnlijk.

De genitaalstreek is weinig behaard; de labia majora klein, de labia minora groot; ook de urethra monding is groot; een introïtus vaginae is niet aanwezig.

De vagina is afgesloten door een membraan dat intrekkingen en witte streepjes vertoont ('t geheel maakt sterk den indruk van litteekenweefsel). Per rectum voelt men ± $2^1/_2$ c.M. boven de afsluitende membraan een tumor welke in 't rectum uitpuilt en 't kleine bekken opvult. Bij druk op de buikwand gaat de druk over op de in 't rectum tegen de tumor aangelegde vinger.

Diagnose. Atresia vaginalis cum haematokolpos haematometra et haematosalpinx,

Therapie. 18 Mei. Met 't oog op de haematosalpinx verricht men eerst laparotomie; na incisie in de linea alba presenteert zich de linkervoorzijde van de fundus uteri. De linker tuba, gekronkeld als een posthoorn, en nergens vergroeid, is alleen aan 't abdom. uiteinde uitgezet; komt overeen met 't door de buikwand heen gevoelde tumortje bij de spin. ant. sup. sin. Deze tuba wordt weggenomen terwijl 't ovarium blijft.

Rechter tuba en ovarium zijn nogal vergroeid met de omgeving. Deze tuba is evenzoo uitgezet als de linker; men neemt tuba en ovarium beide weg. Daarna de buikwand l.a. gesloten.

2 Juni opnieuw operatie; onder geleide van een katheter in de urethra en een vinger in het rectum dringt men langzamerhand in de diepte na eerst de commissura post. naar de anus

toe te hebben ingeknipt. Na ± 1 c.M. in de diepte te zijn gegaan komt men op meer los weefsel dat met schaar en vinger gemakkelijk is los te maken, tot men eindelijk met den vinger de tumor bereikt. Met den troïcard ontlast men nu ± 1 L. strooperige vloeistof. De grijs-grauwe vaginawanden, die nu zichtbaar worden, hecht men met zijde aan 't perineum. De holte wordt met boorzuuropl. uitgespoeld; daarna een droog gaasje en T verband.

Verloop. In de kliniek zijn verder geen bijzondere verschijnselen waargenomen.

Op 16 Juni laat de gemaakte opening een Hegarse stift No. 17 door, en met een zeer bevredigend resultaat wordt de pat. op 20 Juni ontslagen.

Geval 10. I. v. D. B., 19 jaar, ongehuwd. A° 1903. No. 14.

Dit geval werd indertijd zeer uitvoerig beschreven door BOERMA in 't Ned. T. v. Verl. en Gyn. No. XV pag. 299. Volledigheidshalve wil ik er hier ook een kort verslag van geven.

Anamnese. Pat. kwam 17 Februari in de kliniek, was steeds goed gezond geweest en had met name nooit eenige infectieziekte gehad.

Ze menstrueerde voor 't eerst op 18-jarigen leeftijd, met zeer lichte pijn, doch met uiterst geringe uitwendige bloeding; in 't begin steeds geregeld om de 3 weken.

Ongeveer een half jaar geleden kreeg pat. eenige dagen na een, zooals gewoonlijk verloopende, menstruatie vlaagachtige pijnen; na elke menstruatie kwamen die pijnen terug, doch nu zijn ze sinds een week of 5 continu geworden. Ze heeft dan erge drang tot defaectie dewelke dan uiterst moeilijk gaat; urineloozing is daarbij ongestoord.

Status praesens. 't Is een tenger gebouwd meisje, zonder thoracale afwijkingen; urine helder zonder afwijkingen. Boven

het rechter lig. van Poupart voelt men een weerstand waarop gefixeerd is een ± 5 c.M. lange strengvormige tumor, dewelke onpijnlijk is.

De vulva is die van een virgo, zonder ontstekings-verschijnselen, zonder leucorrhoe; een vinger wordt gemakkelijk toegelaten, die al spoedig op een ronden vrij vasten, 't kleine bekken bijna heelemaal opvullenden, tumor stoot, welke iets beweeglijk is in verticale richting.

Links van de tumor is een spleet, welke aan een uitgerekte portio vaginalis herinnert. Door asdraaiïng van de tumor laat deze misvormde portio zich ± tot 't med. vlak brengen, waarbij dan tevens de kleine gefixeerde tumor, die door de buikwand heen te voelen was, naar de med. lijn wordt verplaatst.

De groote tumor voelt bimanueel elastisch aan; fluctuatie is niet duidelijk, men krijgt den indruk van een dikke wand of van een zeer ingedikte inhoud. Links van de tumor en verder naar boven voelt men 't slanke corpus uteri, geheel op zij gedrongen. 't Cavum uteri is 8 c.M. lang.

Men heeft hier dus te doen met een cystische tumor, welke den indruk maakt in 't bekkenbindweefsel te liggen.

Diagnose. Deze is direct niet met zekerheid te stellen. Men denkt aan:

1e. parovariaalcyste.

2e. gefixeerde ovariaalcyste, dermoïdcyste, echinococcuscyste.

3e. haematometra in rudimentairen hoorn. (Deze 3e diagnose bleek later na laparotomie de juiste te zijn).

Therapie. 21 Februari. In narcose wordt de tumor per vaginam gepuncteerd, doch zonder succes.

Daarom gaat men over tot laparotomie. Incisie in de linea alba; in de gefixeerde tumor herkent men de rechter hoorn van de uterus, waaraan een vrijwel normale tuba en normaal ovarium. (Uit deze tuba vloeit tijdens de operatie wat bloederige massa). De rechter hoorn gaat vrij plotseling over in een kinderhoofd

groote tumor, elastisch aanvoelend en blijkbaar 't onderste deel van den afgesloten hoorn; hieraan ter breedte van 7 c.M. bevindt zich de linker uterushelft, waaraan boven een normale tuba en normaal ovarium; beneden hangt deze hoorn ± 3 c.M. vrij. Het cavum Douglasi is geheel gesloten (verkleefd of verstreken) de blaas reikt tot bijna boven aan de haematometra.

Van scheiding der uterushelften is wel geen sprake en zoo rest niets anders dan totale extirpatie van den tumor, met behoud der adnexa wederzijds. Het lospellen van de nogal diep zittende tumor kostte veel moeite.

Het peritoneum wordt daarna van alle kanten bijeengebracht, deels met geknoopte, deels met doorloopende zijden hechtingen, zoodat als 't ware een dak wordt gevormd over 't beneden deel van 't kleine bekken. Door de zoo gevormde afsluiting loopt 't S Romanum vrij heen. Daarna de buikwand l.a. gesloten.

Boerma heeft de geëxtirpeerde tumor, macroscopisch en microscopisch zeer nauwkeurig onderzocht en uitvoerig beschreven, en als resultaat daarvan wil ik hier in 't kort meedeelen, dat hij nergens in de wanden van den tumor litteekenweefsel heeft kunnen aantoonen en dat aan het abdominale uiteinde van de rechter tuba, allerlei epitheeldefecten voorkwamen, zonder dat er van een afgesloten tubauiteinde sprake was.

Verloop. In de kliniek zijn geen verdere bijzondere verschijnselen waargenomen, en pat. vertrekt op 31 Maart met verzoek zich later nog eens te laten zien.

't Resultaat is zeer bevredigend.

HOOFDSTUK II.

Gynatresieën in het algemeen.

1. 't Begrip Gynatresie.

Volgens TREUB [1]) hebben we hier te doen met een geheel of gedeeltelijk ontbreken van het normaal aanwezige lumen in het vrouwelijk genitaal apparaat; wil het echter van practisch klinische beteekenis zijn, dan moet zich boven de afsluitende membraan nog een stuk functioneerende uterus bevinden. Men treft de afsluiting aan zoowel in het normale enkelvoudige genitaal kanaal als in het meer of minder dubbelgebleven genitaal kanaal [2]).

2. Indeeling der Gynatresieën.

De 10 boven beschreven gevallen zijn in eenige groepen te verdeelen, en dan hooren bij elkaar de gevallen 3, 4, 5, 6 en 7, dus de gevallen van atresia hymenalis; voorts hooren bij elkaar de gevallen 8 en 9 als voorbeelden van atresia vaginae. De 3 andere gevallen staan meer apart, doch zijn desalniettemin vertegenwoordigers van een groep van atresieën;

[1]) TREUB. Litt. no. 52, pag. 237.
[2]) MENGE. Litt. no. 34, pag. 1004.

geval 1 is een representant van de conglutinaties en vergroeiïngen der labia majora et minora, waartoe geval 2 ook gedeeltelijk behoort, doch deze kan misschien ook gerekend worden tot de atresia vaginae. Geval 10 is een atresie van het dubbelgebleven uteruskanaal, de afsluiting zit ter hoogte van de cervix.

Volgens dit systeem zijn de atresieën dus ingedeeld naar de plaats der afsluiting, wijl dit systeem mij de meest practische lijkt. Want al naarmate een atresie hooger of lager in het genitaal kanaal zit, zullen we in 't algemeen meer of minder ernstige verschijnselen en complicaties krijgen. Een vergelijking met de boven beschreven gevallen is wel in staat om dit aan te toonen. Ook R. MEYER [1]), PINCUS [2]) en v. WINCKEL [3]) zijn het hiermee eens; ze meenen dat er bij laagzittende atresieën veel eerder spontane perforatie zal optreden en lang zoo vaak geen haematosalpinx.

Dat verschillende schrijvers een andere indeeling hebben blijkt reeds uit de dissertatie van W. SNELTJENS [4]) in 1862. Hij deelt tenslotte de gynatresieën naar hun aetiologisch moment in en onderscheidt dan aangeboren en verkregen atresieën.

AMBERG [5]) had de volgende indeeling:

1e. Primaire atresieën (congenitale),
   a. misvormings-atresieën,
   b. ontwikkelingsstoornissen.
2e. Secondaire atresieën (alle extra uterien verworvene).

Al is de indeeling in congenitale en verworven atresieën van groot belang, toch wil ik ze slechts als onderindeeling laten gelden en stel me het schema aldus voor:

1. Vulvaire atresieën.
2. Hymenale atresieën.
3. Retrohymenale atresieën.
4. Vaginale atresieën.

[1]) R. MEYER, Litt. no. 31.
[2]) PINCUS, Litt. no. 38, pag. 32.
[3]) v. WINCKEL, Litt. no. 61.
[4]) SNELTJENS, Litt. no. 47.
[5]) AMBERG, Litt. no. 1.

5. Cervicale atresieën,
   a. aan het orificium ext;
   b. in het canalis cervicalis;
   c. aan het orificium int.
6. Corporale atresieën.
7. Tubaire atresieën.

Hebben we eenmaal de plaats van de atresie vastgesteld, dan kunnen we ons verder afvragen:

1e. Hebben we met een enkelvoudig, dan wel dubbel gebleven genitaalkanaal te doen.
2e. Hoe is de uitbreiding en aard van de atresie,
   a. is ze litteekenachtig;
   b. is ze kort of membraneus;
   c. is ze zeer uitgebreid, waarbij we dan denken aan defecten „verödungsatresieën".
3e. Is het een verworven of aangeboren geval.

Indien we nu goed de plaats, uitbreiding en aard van een atresie kennen, zullen we dikwijls al wel conclusies kunnen maken omtrent de aetiologie, vooral als we dan ook goed op de anamnese letten, waaruit b.v. kan blijken of er traumata of infecties in 't gebied van het genitaalapparaat zijn geweest.

3. Aetiologie in het algemeen.

Hier zal slechts in groote trekken het ontstaan der Gynatresieën besproken worden om dan later uitvoeriger stil te staan bij de aetiologie der hymenale- retrohymenale- en vaginale atresieën.

Vroeger, althans voor 1890, was men in 't algemeen de meening toegedaan, dat de meeste gynatresieën van congenitalen aard zouden zijn, en aan de hand van de ontwikkelingsgeschiedenis van het vrouwelijk genitaalapparaat meende men dat niets meer voor de hand lag.

Was er ergens in het genitaalkanaal eene afsluiting of vernauwde plaats, dan weet men dit aan een onvolkomen ontwikkeling van de Müllerse gangen; was er een afsluitend hymen

aan de hand van de toenmaals als juist geldende opvattingen verklaarde men dat als een achterwege gebleven doorboring van de Müllerse heuvel.

Ook de atresieën bij het dubbelzijdige genitaalkanaal waren gemakkelijk als congenitale afwijkingen te verklaren meende men.

De eerste, die al was 't eenigszins aarzelend tegen deze leer van aangeboren atresieën opkwam was BREISKY [1]), die in 1878 reeds de mogelijkheid uitsprak, dat veel meer atresieën dan men in dien tijd dacht pas in het extra-uterineleven zouden zijn verkregen.

Toen kwamen echter ongeveer in 1890 NAGEL [2]) en VEIT [3]) en later ook ROBERT MEIJER [4]) met een nieuwe leer omtrent 't onstaan der atresieën; kortheidshalve zullen we deze leer de Infectietheorie noemen.

Met hunne infectieleer wilden ze, in tegenstelling met vroeger, de meeste atresieën niet als aangeboren beschouwen, doch verworven door infectie. Bijna geen geval van gynatresie, dat ze niet met hunne infectietheorie hebben kunnen verklaren. Dat ze m.i. hierin te ver zijn gegaan zullen we later bespreken, hier lijkt 't me de plaats om aan de hand van de studiën van R. MEYER een korte schets te geven van de infectietheorie.

MEYER [5]) begint z'n mededeelingen met op te merken, dat hij geen foetale infectie aanneemt, zooals die door ORTH. KUSSMAUL [6]) en FÜRST [7]) was beschreven, waarbij men in 't foetale leven, door infectie, veranderingen van atretischen aard, aan 't reeds bijna of volkomen ontwikkeld genitaalapparaat zag optreden. MENGE [8]) zegt, dat men aan 't genitaalapparaat even goed infectie in 't foetale leven kan krijgen, als aan 't peritoneum van een foetus; en de laatste gevallen zijn toch zeer zeker waargenomen volgens hem.

---

[1]) BREISKY, Litt. No. 7.
[2]) NAGEL, Litt. No. 35 en 36.
[3]) VEIT, Litt. No. 59.
[4]) R. MEYER, Litt. No. 31 en 32, pag. 310.
[5]) R. MEYER, Litt. No. 31 pag. 456.
[6]) Citaat R. MEYER, Litt. No. 31 pag. 459,
[7]) FÜRST, Monatschrift fur Geb. K. Bnd. 30, S. 181.
[8]) MENGE, Litt. No, 34.

Mijns inziens is deze kwestie van minder belang, want als een foetale infectie aanleiding mocht geven tot een gynatresie dan hebben we wel met een congenitale afwijking te doen, maar nog niet met een ontwikkelingsstoornis.

Voorts betoogt MEYER, dat de gevallen, die men vroeger als congenitaal beschouwde, dit lang altijd niet waren, omdat men door te gebrekkige anamnese veel te vaak de ontwijfelbaar aanwezige externe aetiologische momenten over 't hoofd heeft gezien. Zeer scherp stelt hij dit in 't licht naar aanleiding van vele uit de litteratuur verzamelde gevallen, waarbij hij meent te kunnen aantoonen, dat er vroeger op de een of ander manier in het genitaalkanaal eene ontsteking is geweest.

Hij onderscheidt dan de volgende groepen:

1e. Bij allerlei infectieziekten zooals: morbilli, scarlatina, typhus, dysenterie, diphtherie, cholora komen vulvovaginitiden voor, die maar al te dikwijls onopgemerkt bleven, door de zware algemeene toestanden; lette men er op, ongetwijfeld zou men ze dikwijls zien.

2e. Vele kinderartsen hadden de opmerking gemaakt dat er bij jonge meisjes dikwijls vulvo-vaginitiden, als ziekte op zich zelf zouden voorkomen, zonder bekende oorzaak.

3e. Er zouden symptoomloos verloopende vulvo-vaginitiden zijn; (hiervan kan ik me echter geen duidelijke voorstelling maken, want zonder de specifieke ontstekingsverschijnselen kan ik me geen ontstekingsproces voorstellen).

4e. Gonorrhoe, lues en t. b. c.

5e. Infecties optredend na abortus of traumata.

6e. Puerperale infecties.

NEUGEBAUER [1]) voegt hier nog aan toe:

7e. Colpitis urinosa.

MEYER stelt zich nu voor dat door 't infectieproces er een laesie van het slijmvliesepitheel kan optreden; de van epitheel ontbloote slijmvliezen zouden zich tegen elkaar leggen, aanvankelijk verkleven en dan spoedig overgaan tot vaste vergroeiïngen, die

---

[1]) NEUGEBAUER, Litt. No. 37.

volgens M. niet altijd tot litteekens behoeven te leiden. Zoolang M. slechts spreekt van epitheeldefecten kan hij gelijk hebben wat het uitblijven van die litteekens betreft, doch ik stel me voor dat er dan geen vaste vergroeiïngen zullen optreden, en ben het dan ook geheel met BOERMA [1]) eens, die zeer terecht als oorzaak voor de vergroeiïngen geen epitheeldefecten, doch volledige slijmvliesdefecten verantwoordelijk stelt; en in dat geval mòet er dus litteekenweefsel ontstaan.

Behalve door infectieprocessen kan 't epitheel of 't slijmvlies ook nog op andere manieren gelaedeerd worden:

1e. Etsingen met adstringeerende therapeutische en andere vloeistoffen [2]);

2e. Verbrandingen bij etmocaustische behandelingen;

3e. Laesies bij moeilijke partus door 't hoofd of de forceps;

4e. Traumata b.v. coïtus bij te nauw vaginaalkanaal.

Er komen nog andere vormen van gynatresie voor, die met slijmvlieslaesies niets hebben uit te staan, b.v. bij carcinoom, of bij tumoren, die het genitaallumen dichtdrukken etc.

Zoo zien we dus dat er allerlei aetiologische momenten voor een gynatresie bestaan. De practische waarde, die de infectietheorie hierbij heeft, lijkt mij, dat we bij 't beoordeelen van een geval eerst alle denkbare externe oorzaken met zekerheid moeten uitsluiten, alvorens te zeggen dat we met een aangeboren gynatresie te doen hebben.

Later zullen we zien dat we in het histologisch onderzoek van de afsluitende membraan enz. nog een machtig hulpmiddel zullen krijgen om de aetiologie van een gynatresie te bepalen.

4. Klinische verschijnselen en Pathol. Anatomie.

Bij alle schrijvers vindt men gelijkluidend aangegeven, en ook uit onze gevallen blijkt het zeer duidelijk, dat 3 soorten van

---

[1]) BOERMA, Litt. No. 5.

[2]) PIERING, Litt. No. 39.

verschijnselen, met allerlei modificaties onderling, het ziektebeeld van de gynatresie beheerschen, tenminste als we te doen hebben met geslachtsrijpe vrouwen.

Bij kinderen kan een gynatresie symptoomloos verloopen, ofschoon nu en dan bij kinderen toch wel eens een uitpuilend afgesloten hymen is waargenomen, doordat zich achter de membraan slijm had opgehoopt.

MENGE [1]) zegt dat bij intelligente patiënten de 3 soorten van symptomen wel subjectieve klachten genoemd kunnen worden, ofschoon ze objectief, behalve de pijn, ook zeer goed zijn te constateeren.

1e. Geen uitwendige menstruatie, (cryptomenorrhoe volgens BELL [2]);

2e. Plaatselijke bezwaren:

a. Molimina menstrualia, dus periodiek terugkeerende pijnen, die tenslotte tot aanhoudende krampen kunnen worden; de pijn zit in de onderbuik en straalt dikwijls uit naar rug en beenen [3]);

Volgens BELL [4]) zou in de helft der gevallen de pijnen ontbreken, hetgeen niet strookt met de beschreven gevallen;

b. druk bezwaren op blaas en rectum en dan urine- en defaecatieklachten meebrengend;

c. pelviperitonitische prikkelingsverschijnselen, zich uitend als pijnen, en dikwijls aanleiding gevend tot adhaesie's;

3e. De ontwikkeling van een steeds grooter wordende tumor, op te vatten als retentiegezwel.

PINCUS [5]) zegt dat men ook vooral moet letten op de vicarieerende bloedingen, die hem al dikwijls op 't spoor van de diagnose hebben gebracht; die vic. bloedingen zag hij zoowel uit urethra, rectum, mond, neus en oogen als uit longen, maag en tuba optreden.

Dat bovenstaand schema niet op alle gevallen is toe te passen,

---

[1]) MENGE, Litt. No. 34.
[2]) BELL, Litt. No. 3, pag. 314.
[3]) Vergelijk de klinische gevallen.
[4]) BELL, Litt. No. 3, pag. 316.
[5]) PINCUS, Litt. No. 38, pag. 36.

zal zeer duidelijk zijn b.v. bij een eenzijdige atresie van een dubbel genitaalkanaal zullen we de cryptomenorrhoe missen; immers de opengebleven helft zal wel degelijk menstrueeren [1]). Dikwijls worden in die gevallen foutieve diagnoses gemaakt. Vgl. geval 10.

Volgens BELL [2]) en K. FRANK [3]) hebben er soms bloedophoopingen plaats zonder molimina.

NEUGEBAUER [4]) publiceert een geval van molimia zonder bloedophooping.

Hier wil ik er even op wijzen dat 't mij opgevallen is, dat in de gevallen 8, 9 en 10, dus bij die gevallen waar we met hooger zittende atresieën en complicaties met haematosalpinx te doen hadden, we steeds infantiel graciel gebouwde meisjes te zien kregen. Deze slechte lichamelijke ontwikkeling kan natuurlijk berusten op een foutieve primaire aanleg, ofschoon me dat niet waarschijnlijk lijkt. Ik vermoed dat we hier te doen hebben met een achterlijkheid in groei, die op de een of andere manier in verband staat met het lijden der patienten. Zekerheid heb ik hieromtrent niet kunnen krijgen, maar 't zou aanbeveling verdienen bij dergelijke patienten eens na te gaan of de ontwikkeling van zoo'n groote bloedcyste met haematosalpinx een remmende invloed zou kunnen uitoefenen op de sec. geslachtskenmerken. Ik wil er nog even aan toevoegen dat 't aetiologisch moment in dezen m.i. van geen invloed is, aangezien we in geval 9 zeker met een verkregen atresie te doen hebben en in geval 10 zeker met een ontwikkelingsstoornis, terwijl ik het van geval 8 niet met zekerheid weet.

Laat ons nu ter verduidelijking, om te zien wat er al zoo gebeurt, een geval beschrijven van een zeer laagzittende atresie b.v. hymenaalatresie.

Zoolang 't jonge meisje nog niet den puberteitsleeftijd heeft bereikt zal ze in 't algemeen geen klachten van de kant van het genitaalapparaat hebben (soms echter doen slijmophoopingen al

[1]) LEOPOLD, Litt. No. 25, pag. 371.
[2]) BELL, Litt; No. 3, pag. 316.
[3]) FRANK, Litt. No. 11, pag. 187.
[4]) NEUGEBAUER, Litt. No. 37.

al vroeg 't hymen uitpuilen). Heeft 't meisje de puberteitsjaren bereikt en duiden allerlei secundaire geslachtskenmerken er op dat ze geslachtsrijp is geworden, dan is 't eerste wat de omgeving zal opvallen, dat ze in 't geheel nog niet menstrueert. Dit is natuurlijk niet juist, ze menstrueert wel maar 't bloed komt niet te voorschijn, De patient zelf zal dan gewoonlijk nog niets merken, totdat ze pijn begint te krijgen, wat dan meestal haar eerste klacht zal zijn, pijn in de onderbuik, zooals ook duidelijk uit de beschreven gevallen blijkt.

Het bloed, dat niet weg kan vloeien, zal zich dus achter de afsluiting ophoopen in de vagina voorloopig, en daar gedurende de menses spoedig aanleiding geven tot pijnaanvallen, welke volgens PINCUS echter soms heel lang uit kunnen blijven.

Bij elke menstruatie zal er nu eene nieuwe hoeveelheid bloed bij de in de vagina opgehoopte massa komen. Dit bloed is iets ingedikt omdat de vaginawand alleen maar serum resorbeert [1]).

We hebben dan langzamerhand de toestand gekregen van een sterk uitgezette vagina, waarin zich een strooperige bloederige massa bevindt; (want bloed met uterusslijm vermengd stolt niet en is van een taaie consistentie, bovendien iets ingedikt door de serumresorbtie).

We hebben zoo dus de haematokolpos zien ontstaan. Vaginaal onderzoek blijkt hier wel onmogelijk, doch per rectum stuit men direct boven de sphincter op een elastische tumor; bij bimanueel onderzoek zal deze tumor wel bewegelijk zijn terwijl een druk op de buik boven de symphysis uitgeoefend op de in 't rectum gebrachte vinger zal overgaan; ook ziet men dikwijls dat het hymen zich dan spant, zooals dat heel mooi bij geval 5 was te zien, waar n.l. 't hymen als een ballonnetje tusschen de labia hing; vergelijk ook de gevallen 3, 4, 6 en 7.

Wordt ten slotte de druk in de vagina te groot, dan zal langzamerhand 't ostium uteri ext. gedilateerd worden en 't bloed zal in 't cervicaalkanaal dringen, dit steeds meer en meer verwijden totdat eindelijk ook 't ostium uteri int. ontplooid zal zijn,

---

[1]) HEILBLUT, Litt. No. 14.

zoodat 't bloed de geheele uterusholte kan opvullen. Boven de haematokolpos is dan een haematometra ontstaan.

Bij bimanueel onderzoek neemt men dan ongeveer dezelfde verschijnselen waar als bij de haematokolpos, alleen de tumor is nu veel grooter geworden; terwijl een typisch symptoom, ofschoon bij geen van de beschreven gevallen van haematokolpos waargenomen, dan is vervallen n.l. dat men de intacte uterus als een kapje boven op den haematokolpos kan voelen.

Ook in die haematometra kan de druk zeer groot worden; (straks zullen we zien hoe èn vaginawand èn uteruswand in staat zijn aan dien grooten druk weerstand te bieden).

Bij elke nieuwe menstruatie zal er meer bloed in de uterus komen, en de druk dus steeds grooter worden, meestal gaat dat met de heftigste pijnen gepaard. Soms vindt men bij groote haematometra aanhoudende pijnen, die m. i. door druk op naburige zenuwstammen best te verklaren zijn; PINCUS [1]) meent dat er dan altijd peritoneale adhaesies zijn gevormd. De periodiek terugkeerende pijnen (molimina) moet men volgens TREUB [2]) opvatten als heftige samentrekkingen van de uterus, die de vreemde inhoud wil uitdrijven.

De uitstralende pijnen in rug en beenen kunnen verklaard worden met druk op de zenuwstammen in 't kleine bekken verloopend.

De retentietumor zal ook drukken op blaas en rectum en zoo allerlei bezwaren bij de mixtie en defaecatie geven, zooals duidelijk uit de klinische gevallen blijkt.

Evenals groote ovariaalcystes e. d. met 't peritoneum allerlei aseptische adhaesies kunnen aangaan, kan men zich dat ook van de beschreven „bloedcyste" voorstellen.

Door reflux van bloed is dus langzamerhand uit de haematokolpos de haematometra ontstaan; zal nu als de druk in de haematometra groot genoeg is 't bloed ook in de tuba geperst worden en dan aanleiding geven tot het ontstaan van een haematosalpinx?

---

[1]) PINCUS, Litt. No. 38, pag. 36.
[2]) TREUB, Litt. No. 52, pag. 239.

Oogenschijnlijk zou niets logischer zijn, en toch is over 't ontstaan van de haematosalpinx een groote strijd ontbrand.

We moeten n.l. rekening houden met 3 theorieën.

1e. De refluxtheorie van BERNUTZ en ARON.

2e. De theorie der vicarieerende bloedingen, voorgestaan door SCHRÖDER, HEGER en LANDAU-RHEINSTEIN.

3e. Bloedingen uit de tubairwand door circulatiestoornissen, theorie opgesteld door JOSSELIN DE JONG en aanhangers vindend in STRATZ en BOERMA.

Voor we ons met deze theorieën zullen bezig houden moet er een factor besproken worden, die wel als conditio sine qua non geldt voor 't ontstaan van elken haematosalpinx; bedoeld wordt de afsluiting van het abdominale uiteinde van de tuba, want zoolang deze niet gesloten is zal 't bloed, op welke manier dan ook, in de tuba terecht gekomen, onmiddellijk in de vrije buikholte vloeien, of er in worden geperst door de tubamusculatuur, en daar hoogstwaarschijnlijk geresorbeerd worden.

Ook over deze afsluiting van het abd. tuba-uiteinde heerschen verschillende meeningen.

1e. In verband met de infectieleer komen NAGEL [1]), VEIT [2]) en MEYER [3]) tot de conclusie dat de sluiting steeds een gevolg van infectie moet zijn. Volgens NAGEL zou zelfs 't voorkomen van een haematosalpinx bij een dubbelzijdig genitaalkanaal met atresie een bewijs zijn dat die atresie van infect. aard zou zijn. VEIT wijst er voorts op, dat de niet aan infectie toe te schrijven gevallen van gynatresie nooit complicaties met hoematosalpinx vertoonen; hij noemt in dit verband de conglutinaties (epitheliale verklevingen) doch m. i. komt 't hier dikwijls niet tot haematosalpinxvorming omdat de weldra vrij hoog wordende druk van het geretineerde bloed, reeds zeer spoedig de vrij losse verklevingen zal verscheuren.

VEIT stelt zich nu verder voor, dat het virus, dat de ontsteking

---

[1]) NAGEL, Litt. No. 35 en 36.
[2]) VEIT, Litt. No. 59.
[3]) MEYER, Litt. No. 31 en 32.

heeft veroorzaakt, ter plaatse waar later de atresie is ontstaan, ook aanleiding gegeven zal hebben tot een infectieproces aan het tuba-uiteinde, dat dan ten slotte zou leiden tot eene vergroeiïng der tubawand daar ter plaatse.

Hoe het nu mogelijk is, dat het ascendeerende virus alleen aan het abd. tuba-einde tot vergroeiïngen heeft geleid, terwijl er verder in 't algemeen geen vergroeiïngen zijn, met name tusschen het tuba-eind en de atresie, is mij ten eenenmale onduidelijk. Evenmin kan ik de beweringen van NAGEL volgen als hij voor sommige gevallen van haematosalpinx bij dubbel genitaalkanaal het virus, uit de eene, niet vergroeide tuba door de vrije peritoneaalholte laat gaan naar de andere tuba, waarvan dan ten slotte de wanden van het abd. uiteinde zullen vergroeien.

NAGEL beroept zich hier wel op 't feit dat ook bevruchte eieren dien weg afleggen, maar ik meen dat er tusschen een ei en micro-organismen groot verschil is; immers de m. o. zullen een weg achterlaten, aanleiding geven tot allerlei vergroeiïngen reeds voor ze het tuba-einde bereikt zullen hebben, terwijl het ei zonder aan weefsels gebonden te zijn vrij z'n weg van de eene tuba naar de andere en dus veel gemakkelijker zal vinden vooral als men dan nog denkt aan lymphstroomingen en aanzuiging der fimbriae.

2e. SÄNGER, HOFMEISTER en HEGAR [1]) hebben een heel andere theorie opgesteld. Ze beweerden dat bloed uit de haematometra in de tuba zal worden geperst, en aangezien deze aanvankelijk niet gesloten is, zal dit bloed er weer uitvloeien, doch nu zal dat bloed 't peritoneum prikkelen en er zullen allerlei aseptische adhaesies gevormd worden, die ten slotte het tuba-uiteinde zullen sluiten. Hiertegen is in te brengen, dat bloed in de peritoneaalholte zal geresorbeerd worden, zooals NIJHOFF [2]) terecht opmerkt. PINCUS [3]) en MAINZER [4]) zeggen echter dat 't bloed, dat in deze gevallen 't peritoneum zal prikkelen, van heel andere consistentie

[1]) SÄNGER, Litt. No. 45.
[2]) NIJHOFF, Medische revue 1903, citaat Litt. No. 5, pag. 312.
[3]) PINCUS, Litt. No. 38, pag. 8 en 9.
[4]) MAINZER, Litt. No. 28, pag. 681.

is dan normaal bloed; dit „speciale" bloed zou wel een prikkel uitoefenen.

Doch indien deze peritoneale prikkels al oorzaak waren, dan moesten toch alle haematosalpinges vergroeid zijn met de omgeving, wat geenszins met de feiten strookt indien we de gevallen 8 en 9 vergelijken.

3e. De derde theorie is opgesteld door JOSSELIN DE JONG [1]) en STRATZ [2]) waarbij ook TREUB [4]) en BOERMA [4]) zich in hoofdzaken aansluiten, en waarmede ik me ook 't beste vereenigen kan.

Ze stellen zich voor dat tengevolge van de tumor in de adnexa allerlei circulatie-stoornissen ontstaan; dat door die circulatiestoornissen het tuba-slijmvlies slecht gevoed kan worden, waardoor 't epitheel, volgens BOERMA zeer terecht het slijmvlies van de tuba zelf, kan afsterven, waardoor tenslotte verklevingen en later vergroeiïngen kunnen ontstaan.

Volgens MENGE [5]) kan de tuba soms tusschen de tumor en de bekkenwand in de knel komen, en zoo aanleiding geven tot afsluitingen; m. i. hebben we hier dan ook met circulatie-stoornissen te doen.

Na dus te hebben nagegaan op welke manier een tuba-uiteinde kan worden afgesloten, waarbij ik dus 't meest denk aan de 3e theorie, moet nu de vraag beantwoord worden: vanwaar komt het bloed?

Hierover bestaan de 3 bovengenoemde theorieën, die achtereenvolgens behandeld zullen worden.

1e. Reflux-theorie (BERNUTZ-ARON [6]).

Volgens deze theorie zal de boordevolle uterus dus overloopen

---

[1]) JOSSELIN DE JONG, Litt. No. 17, pag. 137.
[2]) STRATZ, Litt. No. 50, pag. 229 en 313.
[3]) TREUB, Litt. No. 52.
[4]) BOERMA, Litt. No. 5, pag. 299.
[5]) MENGE, Litt. No. 34.
[6]) Vgl. TREUB, Litt. No. 52, pag. 245.

en een deel van z'n inhoud in de al of niet afgesloten tuba storten. Voor deze theorie zou pleiten, dat er te eerder een haematosalpinx optreedt naarmate de atresie hooger in 't genitaalkanaal zit, omdat er dan minder ruimte zal zijn voor 't geretineerde bloed. (Vgl. ook de klinische gevallen en zie blz. 26.) We zien daar n.l. bij de hymenaal-atresieën, meest bij jeugdige individuen, waar dus nog betrekkelijk weinig menstruaties zijn geweest, nergens een haematosalpinx; terwijl bij de gevallen 8, 9 en 10 wel een haematosalpinx voorkomt, ofschoon over 't algemeen het proces daar ook langer bestaan heeft en de patienten wat ouder zijn.

2e. Theorie der vicarieerende bloedingen.

't Eerst opgesteld door GOSSELIN. Volgens LEE en PONCHET zouden er in de normale tuba zoo nu en dan wel menstruatiebloedingen optreden, ofschoon in uiterst geringe mate. Bij een haematokolpos en haematometra, met de verschillende circulatiestoornissen, zullen dikwijls de prae-menstruale congesties in de adnexa zeer groot zijn, waardoor dus de menstruatie-bloedingen in de tuba, als ze tenminste optreden, ook veel grooter worden. PINCUS [1]) wijst ook op vicarieerende bloedingen uit allerlei organen en ook uit de tuba.

MAASLAND [2]) komt in z'n dissertatie tot de conclusie, dat de haematosalpinx altijd een product moet zijn van vicarieerende bloedingen. Als motieven voert hij aan:

a. verschillende inhoud van uterus en tuba; want 't bloed van de haematometra is door de bijmenging van uterusslijm van een strooperige consistentie en stolt niet, terwijl de massa's, die men in een haematosalpinx vindt, brokkelige coagula zijn waaraan geen slijm is te ontdekken [3]).

(BOERMA [4]) nam bij geval 10 een soort van ingedikt transsudaat waar, waarin detritus van allerlei cellen; in dat geval was de

[1]) PINCUS, Litt. No. 38, pag. 36.
[2]) MAASLAND, Litt. No. 27.
[3]) HEILBLUT, Litt. No. 14.
[4]) BOERMA, Litt. No. 5, pag. 308.

tuba nog niet afgesloten. Toch meent hij te kunnen aannemen een verschillende inhoud van uterus en tuba).

b. De dunwandige, dikwijls papierdunne tubawanden zouden bersten, indien de hypertrophische uterus musculatuur onder vrij hooge druk 't bloed in de tuba zou persen. Hiertegenover voert TREUB [1]) aan dat op dit bersten in vivo weinig kans zal bestaan, omdat de tuba spoedig aseptische adhaesies met de omgeving heeft aangegaan, waardoor een grootere resistentie van de wand zou zijn verkregen. Wel zou de kans groot blijven van bersten bij operatieve ingreep.

We hebben echter gezien dat lang niet altijd zulke adhaesies worden aangegaan, ofschoon ze nu en dan wel op zullen treden.

3e. Theorie van JOSSELIN DE JONG [2]). Bloedingen tgv. circulatie-stoornissen in de tubawand.

Door al te groote congesties zullen er vaatjes kunnen bersten, die dan 't bloed in het tubalumen storten, en tevens 't slijmvlies kunnen onderwoelen, zoodat dit te gronde kan gaan.

Resumeerend meen ik t. o. v. d. haematosalpinxvorming tot de volgende conclusie te mogen komen:

Tengevolge van circulatie-stoornissen in de tubawand zullen we slijmvlies-afstervingen krijgen, die leiden tot vergroeiïngen en en sluiting van het abdominale tuba-uiteinde. De bloedophooping in de tuba zal dan verder tot stand komen op een der 3 bovengenoemde manieren, meestal echter samengaand; dan is ook heel goed begrijpelijk het verschil in consistentie tusschen haematometra- en haematosalpinx-inhoud; want 't bloed dat ook door reflux in de tuba komt en dus van dezelfde consistentie is als 't bloed in de uterus, zal in de tuba weer vermengd worden met bloed uit de tubawand, gekomen door vicarieerende bloedingen of door bloedingen tgv. circulatie-stoornissen; door circulatie-stoornissen zweet volgens BOERMA ook dikwijls een transsudaat

---

[1]) TREUB, Litt. No. 52, pag. 248.

[2]) J. DE JONG, Litt. No. 67. Vgl. ook BOERMA, Litt. No. 5.

uit; al deze factoren zullen samenwerken om in de tuba de door HEILBLUT genoemde coagula te vormen

Deze redeneering geldt voor alle haematosalpinges, dus zoowel bij 't enkelvoudig genitaalkanaal, als bij 't dubbelgeblevene. Dat infecties nooit een rol zullen spelen bij de tuba-sluiting, durf ik niet ten volle beweren, maar in elk geval uiterst weinig.

Nu rest nog een klein overzicht te geven van de Pathologische Anatomie; ik doe dat pas hier, omdat we aan de hand van de klinische beschrijvingen ons beter zullen oriënteeren.

Op blz. 33 wordt uiteengezet hoe het opgehoopte bloed achter de afsluiting de vaginawand sterk doet uitzetten; de wand reageert op deze prikkel met een sterke excentrische hypertrophie, en bij microscopisch onderzoek blijkt dan ook, dat de spiervezellaag van de vaginawand en ook van de uteruswand zeer in dikte is toegenomen.

Verschillende schrijvers, ik noem slechts PINCUS, Dr. v. TUSSENBROEK, BELL, JOSSELIN DE JONG, BAUER, BOERMA, VAN DER HOEVEN, WECHSBERG e. a. is 't opgevallen dat 't hymen in geval van atresia hymenalis ook heel vaak verdikt was, volgens PINCUS een „vleezige" indruk maakte. Inderdaad zijn in dergelijke hymenes door Dr. VAN TUSSENBROEK [1]) spierbundels waargenomen; ofschoon straks dieper op die kwestie ingaand, wil ik hier reeds aanvoeren, dat ik in dit dikker worden van 't hymen hetzelfde proces zie als in het hypertropisch worden van de vagina- en uteruswanden; immers in het normale hymen komen, zij het dan ook sporadisch, volgens LEDRU, HENLE [2]) etc. constant spiervezeltjes voor (zie pag 50).

In andere afsluitingen vinden we weer typisch litteekenweefsel, zie ook geval 9.

De tuba is meestal worstvormig uitgezet en vertoont allerlei verkleuringen, is meestal aan het uterine-einde veel dunner als aan het abdominale einde; dit staat ongetwijfeld in verband met 't feit dat er in het uterine-einde veel meer spiervezels voorkomen dan in 't abdominale. De tuba kan al of niet adhaesies

---

[1]) v. TUSSENBROEK, Litt. No. 57.

[2]) Citaat uit RIEFFEL, Litt. No. 41, pag. 544.

met de omgeving hebben aangegaan; 't zelfde is te zeggen van de haematometra.

Vooral door Dr. VAN TUSSENBROEK maar ook door de juist genoemde schrijvers is er gewezen op het nut van een histologisch onderzoek bij de verschillende vormen van gynatresie. Slechts bij een van de beschreven gevallen is dit uitvoerig door BOERMA verricht.

Men beoogt met dit histologisch onderzoek antwoord te krijgen op de volgende vragen:

1e. Is er spierweefsel in het afsluitende hymen, of in de membraan die men daarvoor houdt.
2e. Welke epitheel-bekleedingen heeft die membraan.
3e. Is er litteekenweefsel in zoo'n membraan.
4e. Hoe is de epitheel-bekleeding van de vaginawanden.
5e. In welke toestand bevindt zich de tubawand.
6e. Wat leert ons 't bloed-onderzoek.
7e. Is er litteekenweefsel in de wand van een afgesloten uterushoorn.

De vele schrijvers, die dit gebied bewerkten, hebben zoo verschillende uitkomsten gekregen, dat het te ver zou voeren hiervan ook maar een overzicht te geven; toch worden in 't laatste Hoofdstuk verschillende zienswijzen met elkaar vergeleken. Hier wil ik nog vermelden dat JOSSELIN DE JONG [1]) en BOERMA [2]), dank zij zeer uitvoerige histologische onderzoekingen van atresieën bij een dubbelzijdig gebleven genitaalkanaal met haematosalpinx, tot heel andere aetiologische momenten zijn gekomen dan NAGEL, VEIT en MEIJER, n.l. dat die gevallen niet van infectieusen aard behoeven te zijn, zooals de 3 laatste schrijvers dat bij die gevallen wel degelijk voorop stellen; de stelling van NAGEL [3]) in dezen luidde:

Het voorkomen van een haematosalpinx bij een atresie van een dubbelgebleven genitaalkanaal wijst op den infectieusen aard van die atresie.

---

[1]) J. DE JONG, Litt. No. 17, pag. 148.
[2]) BOERMA, Litt. No. 5, pag. 299.
[3]) NAGEL, Litt. No. 35.

5. Verloop en Prognose.

Indien men de atresie niet behandelt en kalm verder laat gaan, dan kan er tenslotte volgens PINCUS een amenorrhoe optreden, hetgeen hij dan met een „natuurgeneeswijze" vergelijkt die nochtans zeer gevaarlijk is. SEIFERT heeft hierop ook gewezen.

De vrouw loopt dan rond met een tumor in de buik, die blaas-rectum klachten zal geven doch verder geen bezwaren, soms pijn.

Gaan de menstruatie-bloedingen echter door dan zal de tumor steeds in grootte toenemen en hierdoor allerlei bezwaren nog heftiger maken; b.v. de pijnen nemen toe, kunnen zelfs tot voortdurende buikkrampen worden, de druk op blaas en rectum zal toenemen en klachten van dien kant zullen verergeren; ook voortdurend uitstralende pijnen in rug en beenen.

Als zeer gunstig verloop is dan te noemen een spontane doorbraak, zooals we die dan ook wel zien, vooral bij hymenaal-atresieën zooals b.v. bij geval 4.

DOHRN [1]) nam bij 75 gevallen van atresia hymenalis 3 maal een spontane doorbraak waar.

NEUGEBAUER [2]) beschrijft een geval precies gelijkend op geval 4.

Soms treedt perforatie op naar een der omliggende organen, wat vooral voor de blaas zeer ongunstig kan worden.

Meestal echter zal de zeer sterk uitgezette tubawand het niet zoo lang uithouden; een ruptuur is 't gevolg, bijna altijd met doodelijke peritonitis eindigend. Hieruit blijkt dus dat de inhoud van de gebarsten tuba infectieus geweest moet zijn. Hoe is nu die inhoud infecteus geworden?

NAGEL, VEIT en R. MEYER c.s. stonden direct klaar met hun infectie-theorie. Volgens die leer is immers een haematosalpinx altijd 't gevolg van een infectieproces, dat het abd. uiteinde van de tuba heeft afgesloten. In de tuba moeten zich nu nog m.o. bevinden, die daar wel blijven leven, zeer virulent worden, doch geen aanleiding geven tot een pyosalpinx,

[1]) DOHRN, Litt. No. 10, pag. 1—19.
[2]) NEUGEBAUER, Litt. No. 37.

want dan zouden de m.o. door hun eigen gevormde toxinen, alsook door 't etteringsproces spoedig te gronde gaan. Voorts merkt MEYER op dat elke nieuwe bloeduitstorting in de haematosalpinx voor de in geringe concentratie aanwezige m.o. een nieuwe voedingsbodem beteekent die ze weer zoolang doet voortleven, tot er weer een nieuwe bloeding komt, maar ze niet in overmaat doet voortwoekeren.

Deze theorie kan mij in geenen deele bevredigen. Volgens HEILBLUT [1]) en BOERMA [2]) en andere schrijvers weten we dat de inhoud van de haematosalpinx bestaat uit zeer vele geschrompelde roode en enkele witte bloedlichaampjes, wat plasma (ook transsudaat) en detritus van allerlei cellen, m. a. w. dus een doode massa van organischen aard waarin weinig bactericide werking te bespeuren zal zijn, en ik stel me voor als in deze massa op lich. temp. m.o. zouden komen, dat deze in korten tijd zeer heftig zouden voortwoekeren. Aangezien nu een kolonie van m.o. ergens in ons lichaam altijd een ontstekingsproces met zich brengt, zoo lijkt het me niet anders dan waarschijnlijk, of er moet een allerheftigste salpingitis ontstaan die al of niet in een pyosalpinx moet eindigen. Dit zien we in 't algemeen bij een gynatresie met haematosalpinx niet gebeuren, want bij operaties vinden we meestal in de tuba de reeds genoemde bloedcoagula, en geen etter. De m. o. moeten dus op andere manier, dan door de infectietheorie verondersteld is, in de „bloedzak" zijn gekomen.

MENGE [3]) en Dr. v. TUSSENBROEK [4]) hebben uit de verwijderde bloedmassa's van een haematokolpos etc. nog nooit m. o. kunnen kweeken. Hieruit en uit bovenstaande redeneering concludeer ik dan ook dat normaal de inhoud van een haematosalpinx steriel moet zijn.

En toch treden er bij een ruptuur, steeds infecties op, die tot een meestal doodelijke peritonitis aanleiding geven.

Ik stel me dan ook voor dat de aanvankelijk steriele tuba-inhoud

---

[1]) HEILBLUT, Litt. No. 14.
[2]) BOERMA, Litt. No. 5.
[3]) MENGE, Litt. No. 34, pag. 1018.
[4]) v. TUSSENBROEK, Litt. No. 57, pag. 126,

op de een of andere manier is geinfecteerd, en denk hier b.v. aan een infectie langs de bloedbaan of per contiguïtatem uit de darm; in de door circulatiestoornissen verzwakte tubawanden zouden de m. o. een locus minorus resistentiae vinden, waardoor ze gemakkelijk naar binnen zouden kunnen dringen en zich nestelen, en in de organische massa van de haematosalpinx een vruchtbare voedingsbodem; een heftig ontstekingsproces zou 't gevolg zijn en de reeds zeer verzwakte tubawand zou tegen dit felle proces niet bestand zijn en in een ommezien bersten, en dan z'n kwaadaardigen inhoud in de buikholte uitstorten.

Voor deze theorie meen ik een krachtig bewijs te hebben gevonden in 't geen de chirurgen ons hebben geleerd omtrent de mortaliteit bij haematosalpinx-operaties nù en in de prae-antiseptische tijd. Aan VAN ROSTHORN [1]) was 't namelijk opgevallen dat in de tijd voor LISTER steeds een doodelijke peritonitis optrad als gedurende de operatie de met bloed gevulde tumor berstte en z'n inhoud in de buikholte uitstortte, terwijl bij de moderne chirurgie zoo'n doodelijke afloop bijna niet meer voorkwam [2]). Dit is goed in overeenstemming met bovenstaande theorie. Immers in de prae-antiseptische tijd zou 't uitgestorte bloed, met z'n gunstige verhoudingen voor de m. o., door de onzuivere operatiemethoden bijna altijd direct geïnfecteerd worden, en een niet meer te stuiten infectieproces was 't gevolg. Bij de moderne chirurgie waar infectie practisch is uitgesloten, zouden de bloedmassa's na ruptuur steriel in de perironeaalholte komen en spoorloos geresorbeerd worden.

VAN ROSTHORN besluit dan ook zeer terecht: „De bloedzak is in z'n natuur door de tijden heen natuurlijk niet veranderd, wel echter is de kans op infectie bij een ruptuur gedurende de operatie nu zoo goed als uitgesloten."

Ik meen hiermee wel te hebben aangetoond dat de prognose van een gynatresie zeer infaust zal zijn in 't algemeen, als we ze aan haar lot overlaten.

---

[1]) Citaat MENGE, Litt. No. 34, pag. 1017.

[2]) Vgl. FRITSCH, No. 12, pag. 173 en PINCUS, Litt. No. 38, pag. 15.

6. Therapie.

Sinds men een beter inzicht heeft gekregen omtrent den aard, de uitbreiding en de gevolgen van een gynatresie is het ingenomen therapeutisch standpunt ook zeer gewijzigd.

Meende men vroeger klaar te zijn indien men per viam naturalem aan het retentiebloed van haematokolpos en haematometra een uitweg had bezorgd, toen men zag welke gevaren er dreigden van de kant van een mogelijk bestaande haematosalpinx nam men een ander standpunt in.

Immers als men 't bloed per vaginam heeft ontlast, dan vallen spoedig de sterk uitgezette vagina en uterus samen, zakken naar beneden en trekken de haematosalpinx mee; en daar deze dikwijls, ofschoon niet altijd, allerlei adhaesies kan hebben aangegaan, zou een ruptuur onvermijdelijk zijn, en al is de inhoud zooals we boven zagen ook steriel, er bestaat toch groote kans, en vooral in de prae-antiseptische tijd was die buitengemeen groot, dat er door ascendeerende infectie peritonitis ontstond. Kolpitis en metritis zag men en ziet men, ofschoon in de beschreven gevallen niet, na dergelijke operaties heel dikwijls optreden; ook bij een niet gebarsten haematosalpinx zou, van de metritis uit, dan gemakkelijk salpingitis kunnen ontstaan, en daarna desnoods peritonitis.

In de oudere litteratuur zijn dergelijke gevallen herhaaldelijk beschreven. Nadat 't bloed was weggevloeid, voelden de patienten zich eerst erg opgelucht, tot ze na eenige dagen begonnen te klagen over koude rillingen, pijn in de buik, terwijl ze vrij hevige vloeiïngen, die kwalijk riekten, uit de vagina hadden waargenomen. De temp. bleek aanmerkelijk verhoogd te zijn; er was een frequente kleine weeke pols, droge beslagen tong, iets opgezette buik met overal duidelijke défense musculaire, dus in kort 't beeld van een perforatie peritonitis. Bij sectie vond men dan ook meestal een uitgebreide peritonitis en een gescheurde tuba.

In de praeantiseptische tijd was een gynatresie gecompliceerd met een haematosalpinx dan ook dikwijls een gevaarlijke aandoening, waarbij, als er geen uitkomst optrad, zooals die op pag. 42 is beschreven, meestal de patient succombeerde.

't Was reeds lang na LISTER dat men m.i. tot een rationeele behandeling kwam.

TREUB [1]) was een der eersten, die doelbewust de tuba zelf te lijf ging; en dit standpunt vinden we zeer nauwkeurig beschreven in de dissertatie van MAASLAND [2]) die een door TREUB behandeld geval van gynatresie met haematosalpinx beschrijft. In 1896 publiceerden ook SÄNGER [3]) en STRATZ [4]) met deze methode gunstige resultaten verkregen te hebben.

Tegenwoordig deelen wel de meeste autoren dit standpunt, dat hierin bestaat:

Zoo spoedig we zeker weten of slechts vermoeden hebben, dat er naast een haematometra ook een haematosalpinx is ontstaan, dan verrichten we eerst laparotomie, en overtuigen ons van de toestand der salpingen; vinden we een haematosalpinx of een tuba, die ons verdacht voorkomt, zooals b.v. in 't geval van BOERMA (geval 10) waar gedurende de operatie een bruinachtige vloeistof uit de tuba druppelde, dan besluit men tot salpingotomie. Indien de toestand zulks eischt dan kan ook de heele uterus weggenomen worden, en een of beide ovaria; om hiervoor vaste regels te geven is moeilijk, elk geval eischt z'n bijzondere beslissing. De uterus zal b.v. wel worden weggenomen als ze heel erg is vergroeid of als ook beide salpingen moesten worden weggenomen, of zooals bij geval 10 waar van scheiding der beide uterushoorns wel geen sprake kon zijn.

PINCUS [1]) is 't hiermee niet heelemaal eens; hij wil n.l. geen laparotomie doen in die gevallen waarvan hij weet dat ze niet van infectieuzen aard zijn. Voor die methode zou misschien iets te zeggen zijn, omdat een laparotomie, hoe onschuldig overigens ook, later toch dikwijls aanleiding geeft tot adhaesies; doch erg bezwarend lijkt me dit toch niet.

Ik kan me dan ook best vereenigen met 't standpunt zooals dat door MAASLAND is ingenomen, en dat ook in de Groninger

[1]) TREUB, Litt. No. 52, pag. 252.
[2]) MAASLAND, Litt. No. 27.
[3]) SÄNGER, Litt. No. 45, pag. 49.
[4]) STRATZ, Litt. No. 50, pag. 313.

kliniek, zie de gevallen, in hoofdzaak wordt toegepast; aldus geformuleerd:

1e. Waar bij een haematometra ook haemotosalpinx vermoed wordt, verricht men eerst salpingotomie.

2e. Pas na de salpingotomie, staat de keuze open tusschen de verschillende methodes van haematokolpos- en haematometrabehandeling.

3e. *a.* Wegname van de bloedcyste per laparotomiam, als de toestand zulks eischt.

b. Door punctie van beneden uit, wat we dus zullen doen, als we veronderstellen, dat 't heele genitaalkanaal wel intact zal blijven, vergelijk de gevallen 8 en 9.

De behandeling van een ongecompliceerd geval van haematokolpos of haematometra is vrij eenvoudig, zooals een vergelijking der gevallen 3 tot en met 7 doet zien. Per viam naturalem wordt dan een doortocht gezocht voor 't geretineerde bloed.

Men maakt dan in 't afsluitende weefsel een kruissnede met 't mes of met thermo- of galvanocauter, waarbij goed gecontroleerd wordt dat men niet verdwaalt; hiertoe brengt men een katheter in de blaas en een vinger in 't rectum. Daarna laat men de strooperig-chocoladeachtige massa afvloeien, waarbij de allerstrengste asepsis in acht wordt genomen. Na 't afvloeien spoelt men met een of ander desinfecteerende vloeistof en brengt daarna een tampon in. Indien deze voorzorgen goed in acht worden genomen zal men in 't algemeen wel de gevaren, die aan deze methode van AMUSSET verbonden zijn, omzeilen.

Die gevaren zijn:

1e. Heftige bloedingen.

2e. Infectiegevaar.

3e. Bersten van een tuba met inhoud.

4e. Verdwalen in rectum, blaas, of peritoneaal holte.

Bij deze methode ook goed op de nabehandeling letten, omdat de vagina en uterus met hunne gehypertrophieerde wanden nog lang open blijven, en er dus infectiegevaar dreigt, die vroeger dan ook nooit uitbleef.

We hebben boven (pag. 42) reeds uiteen gezet waarom een

behandeling af te keuren is, die beoogt een amenorrhoe te verwekken.

Andere schrijvers bepleiten weer een afwachtende houding om de kans te hebben, dat er eene spontane perforatie zal optreden, m. i. te gevaarlijk, omdat we hier de gevaren van de methode van Amusset in optima forma krijgen, bovendien treedt die spontane perforatie niet zoo heel vaak op; vgl. geval 5.

Dohrn [1]) nam ook eenige gevallen waar, ook Weiss en Zannini.

Battey en Richmond [2]) hebben aangeraden de ovariën te extirpeeren om zoo de menstruaties tegen te gaan, doch aangezien we dan laparotomie moeten doen, kunnen we evengoed salpingotomie verrichten, en eventueel uterus extirpatie.

Van zeer groot belang acht ik de prophylaxe. Het lijkt mij de grootste verdienste van de infectietheorie de aandacht hierop te hebben gevestigd.

Op pag. 29 is uiteengezet welke infecties zooal tot een vulvovaginitis aanleiding kunnen geven. Het is nu de bedoeling om bij die aandoeningen, met name bij de kinderziekten mazelen, roodvonk en diphteritis, steeds op de toestand der genitaliën te letten, en zoo gauw men daar ook maar 't minste spoortje van een infectieproces bemerkt, dit grondig gaan behandelen.

Mochten er hier of daar reeds verklevingen of vergroeiïngen zijn ontstaan, b.v. t.g.v gonorrhoe of puerperale infecties, dan deze zooveel mooglijk direct verwijderen.

---

[1]) Dohrn, Litt. no. 10, pag. 1—19.
[2]) Citaat uit Maasland, Litt. no. 27.

HOOFDSTUK III.

Atresia hymenalis et vaginae.

Om de nu volgende kwesties beter te kunnen overzien, en om niet steeds in herhalingen te vervallen, heb ik gemeend een schematisch overzicht te moeten geven van de Anatomie en Histologie van 't hymen en de vaginawand, en van de Embryologie van het genitaalapparaat der vrouw. Het schema maakt allerminst aanspraak op volledigheid, alleen dat gedeelte wat noodig was is behandeld.

1. Anatomisch en Histologisch overzicht [1]).

Verondersteld wordt hoe 't best een overzicht te verkrijgen over de genitalia externa der vrouw. Naarmate men dan te doen heeft met een virgo, een nullipari of multipara, zal men een verschillend beeld krijgen. Voor ons doel is het van 't meeste belang te weten wat we al zoo onderscheiden aan 't hymen van een virgo.

RIEFFEL [2]) zegt hieromtrent:

Aan 't hymen is een insereerende rand waarmee het aan de vaginawand vast zit, en een vrije rand, welke eene opening begrenst.

[1]) Geraadpleegde Litt. Nos. 22, 23, 41, 48, 49 en 52.

[2]) RIEFFEL, Litt. No. 41, pag. 530.

Die vrije rand is meestal glad, terwijl de opening van verschillenden vorm kan zijn, al naarmate 't hymen dit ook is.

Dan zijn er 2 vlakten:

a. facies inferior of vestibularis, bleek rose van kleur met een glad oppervlak; in 't midden loopt in sagitale richting dikwijls een raphe;

b. facies superior of vaginalis, welke niet te zien is, doch als voortzetting van de vaginawand kan worden beschouwd; deze is niet glad, want de plicae der vaginawand strekken zich tot daar uit.

De vorm van het hymen kan zeer verschillen:

a. hymen semilunaris, de membraan is achter zeer breed en loopt naar voren in 2 slippen uit, die elkaar in de mediaanlijn onder het orificium urethrale ontmoeten;

b. hymen annularis, de membraan is overal ongeveer even breed;

c. hymen infundibuliformis eigenlijk slechts een modificatie van *a*, en is afhankelijk van de tensie.

Als bijzondere types van 't hymen noemt RIEFFEL:

a. hymen cribriformis, in de membraan zitten niet een, doch meerdere openingen;

b. hymen biperforé, 2 openingen met één vagina;

c. hymen en étage, 2 hymenes boven elkaar;

d. hymen frangé, waarbij de facies vulvae met een franjeachtige vegetatie is bezet [1]).

Over de histologie kunnen we vrij kort zijn: Men vindt n.l. 2 lagen plavei-epitheel dat in bouw gelijk is aan 't straks nader te bespreken vaginaal-epitheel; tusschen die 2 lagen in vindt men bindweefsel en elastische vezels, voorts vele arterietjes en venae, die 't hymen een pseudoerectiel karakter geven.

Van zeer groot belang acht ik het dat vele schrijvers [2]) er constant spiervezeltjes, zij 't dan ook in uiterst geringe mate, in hebben aangetroffen.

---

[1]) LUSCHKA; HOFFMAN, in Litt. No. 34, pag. 684 en 685.

[2]) LEDRU, CUVEILHIER, SAPPEY, HENLE, BUDIN e.a., cit. Litt. No.41, pag. 544.

Aan de vaginawand kan RIEFFEL [1]) histologisch 3 lagen onderscheiden:

1. Tunica externa (tunica cellulo-fibrosa).
2. Tunica media (tunica musculosa).
3. Tunica interna (tunica mucosa).

Het is vooral om deze tunica mucosa te doen; dit is een bleek rose slijmvlies, zeer elastisch, zonder submucosa op de tunica musculosa zittend. Men onderscheidt er nog weer 2 lagen aan:

a. de vrij dikke epitheellaag;

b. de laag van bindweefsel en elastische vezelen.

Het epitheel vertoont aan z'n basis cylindroïde en prismatische cellen, terwijl we aan 't oppervlak plavei-epitheel vinden; zoo zijn dus ook de 2 epitheellagen van 't hymen gebouwd.

De elastische vezellaag versmelt zonder duidelijke overgang direct met die van de tunica musculosa; of er nog klieren en lymphfollikels in voorkomen, daarover zijn de verschillende schrijvers het niet eens, in alle geval weinig.

2. Embryologisch overzicht van 't vrouwelijk genitaal-apparaat [2]).

Ofschoon de gang van de ontwikkeling bij de verschillende autoren wel zoo ongeveer gelijkvormig is behandeld, vond ik dat de tijdsbepalingen voor de verschillende stadia uitermate verschillend zijn aangegeven, wat het maken van zuivere conclusies zeer bemoeilijkt. Ik heb me daarom gehouden aan de maten zooals TREUB die in zijn Leerboek geeft, aangezien deze mij de meest waarschijnlijke lijken. TREUB bepaalt de tijd door de lengte van het embryo op te geven. Immers het embryo is aan 't eind van de 1e maand 1 × 1 c.M. lang, aan het eind van de 2e 2 × 2, van de 3e 3 × 3, van de 4e 4 × 4, van de 5e 5 × 5, van de 6e 6 × 5, van de 7e 7 × 5, enz.

---

[1]) RIEFFEL, Litt. No. 41, No. 41, pag. 539.

[2]) Geraadpleegde Litt. No. 9, 15, 20, 22, 23, 34, 41, 42, 51 en 52.

Bij een embryo van ± 10 m.M. zien we ter hoogte van de thoracaal-segmenten een plooi, gevormd door de daar achter 't entoderm liggende oernier: de plica urogenitalis [1]). Even lateraal van deze plooi ter hoogte van het 3e à 4e thoracaalsegment stulpt 't coeloom-epitheel zich in, en de blind eindigende zak groeit zelfstandig naar beneden, volgens TREUB en R. MEYER [2]) met een solide punt, volgens HERTWIG [3]) en KÜSTNER [4]) geheel solide.

De zelfstandig naar beneden groeiende epitheelstrengen zijn de Müllerse gangen. Boven bevinden zich tusschen deze 2 M. g. de beide Wolffse gangen, doch meer naar beneden na de W. g. te hebben gekruist, komen ze naast elkaar te liggen omgeven door wat mesenchymweefsel; nu vormen ze samen met de aan de buitenkanten verloopende W. g. de genitaalstreng of streng van Thiersch, die dus ongeveer in de mediaanlijn verloopt en a. h. w. 't verlengde is van de plica urogenitalis.

Terwijl de genitaalstreng nu verder caudaalwaarts groeit, smelten de 2 Müll. gangen samen, aanleiding gevend tot de vorming van het utero-vaginaalkanaal of kanaal van Leuckart.

Dit Leuckartse kanaal bereikt tenslotte het meerlagig epitheel van de sinus urogenitalis wat het voor zich uitstulpt, waardoor de solide eminentia Mülleri (Müllerse heuvel) gevormd wordt, dus een solide in de urogenitalis uitpuilende heuvel. De doorbraak van deze heuvel heeft pas later plaats.

De samensmelting tot 't Leuckartskanaal begint bij embryo's van 25 m.M.; de vorming van de Müllerse heuvel bij embryo's van 45 m.M.

Het deel van de M. g. dat boven 't kruispunt van deze gang met de W. g. ligt, wordt tot tuba, en uit 't Leuckartskanaal worden later uterus en een groot deel van de vagina gevormd. Er zijn echter schrijvers die meenen dat uit 't Leuckartskanaal alleen de uterus gevormd wordt.

Wat komt er nu van het „Leuckartskanaal" terecht?

---

[1]) TREUB, Litt. No. 52, pag. 45.
[2]) MEYER, Litt. No. 31, pag. 313.
[3]) HERTWIG, Litt. No. 31, pag. 252.
[4]) KÜSTNER, Litt. No. 22, pag. 50.

TREUB [1]) zegt dat bij een embryo van 38 m.M. in het epitheel van dat kanaal eene differentiatie optreedt en wel zoo, dat de eenlagige cylindercellen in het bovenste gedeelte hunne oorspronkelijke vorm en rangschikking behouden, terwijl in het benedengedeelte de cylindroïdecellen meerlagig worden, zoodat 't benedeneind a. h. w. een solide celmassa wordt. Hiermee is ook RIEFFEL [2]) het eens.

KÜSTNER en HERTWIG echter meenen dat deze toestand van den beginne af aan zoo is geweest, want volgens hen zouden de Müllerse buizen solide naar beneden groeien, en dat ook na de versmelting zijn gebleven; maar dan moet er door de differentiatie dus in het bovenste gedeelte van „Leuckart" een holte zijn ontstaan.

Deze solide celmassa noemt RIEFFEL de „lame epitheliale de Tourneux", en deze is dus volgens bovenstaande opvattingen van Müllerse formatie.

POZZI [3]) en RETTERER [4]) meenen echter dat deze „lame epith. de Tourneux" eene uitstulping van het epitheel van de sinus urogenitalis is, bij welke meening VAN DER HOEVEN [5]) zich gedeeltelijk aansluit, doch hij meent dat slechts 't onderste eind van deze „lame" een uitstulping van de sinus urogent is.

De meest verbreide opvatting is dat de „lame epitheliale" van Müllerse formatie is, waaruit later 't grootste deel van de vagina wordt gevormd, nadat de solide streng hol is geworden, wat omstreeks de 5e maand begint.

Ik wil er even de nadruk op leggen, dat deze primitieve vaginaaanleg dus een tijdlang solide is geweest.

Bij microscopisch onderzoek blijkt dat het karakter van de cellen der „lame epith." verschilt van dat der cellen van de primitieve uterus; n.l. de eerste bestaan uit blazig polygonale cellen, terwijl de tweede hun cylinderepitheel karakter behouden hebben.

---

[1]) TREUB, Litt. No. 52, pag. 47.
[2]) RIEFFEL, Litt. No. 41, pag. 492.
[3]) POZZI, Litt. No. 40.
[4]) RETTERER, Litt. No. 42.
[5]) v. D. HOEVEN, citaat Litt. No. 52, pag. 46 en 47.

Langzamerhand nemen die blazig polygonale cellen 't karakter van plavei-epitheelcellen aan.

Hoe moeten we ons deze overgang van het cylindroïde-epitheel in plavei-epitheel voorstellen?

1e. RIEFFEL [1]) verklaart het aldus:

Na samenstelling der beide M. g. tot „Leuckart" gaan de cellen in het benedengedeelte van dat kanaal (primitieve vagina) sterk woekeren en vormen dan de „lame epitheliale, de Tourneux"; deze sterk woekerende celmassa zal nu de meest perifere cellen platdrukken, en als dan de centrale later te gronde gaan, blijven de perifere over als plavei-epitheel.

Bij deze „mechanische theorie" kan ik me geenszins aansluiten, want door de druk zullen de meest perifere cellen 't meest platgedrukt zijn terwijl we op blz. 51 gezien hebben, dat juist in die laag cylinderdroïde en prismatische cellen (de basale cellen) voorkomen.

2e. VAN DER HOEVEN [2]) heeft een andere meening:

Het uiteinde van „'t Leuckartkanaal" laat hij niet eindigen als Müllerse heuvel in de sinus urogenitalis, maar iets daarboven. Dan groeit van uit de sinus urogenitalis een streng epitheel naar dat uiteinde. Dit epitheel is plavei-epitheel, dat uit de sinus urogenitalis komt, dat daar vanaf het ectoderm is ingegroeid. Door terugdringing nu van het cyl. Müllerse epitheel door 't plavei-epitheel uit de sinus urogen. verklaart VAN DER HOEVEN 't aanwezig zijn van plavei-epitheel in de vagina.

3e. POZZI [3]) en RETTERER [4]) meenen dat 't epitheel van de vagina van den beginne af plavei-epitheel is geweest: immers de „lame epitheliale de Tourneux" verklaren zij ontstaan te zijn door uitstulping van het plavei-epitheel van de sinus urogenitalis.

---

[1]) RIEFFEL, Litt. No. 41, pag. 492 en 549.
[2]) VAN DER HOEVEN, Litt. No. 52, pag. 48.
[3]) POZZI, Litt. No. 40.
[4]) RETTERER, Litt. No. 42.

4e. Een zeer interessante verklaring is die van LUBARSCH [1]) met de zoogenaamde metaplasie, waaraan ik voorloopig de voorkeur geef.

LUBARSCH noemt dan metaplasie en verwante toestanden alloplasie, die hij aldus verdeelt:

a. pseudo-metaplasie, dit is histologische accomodatie;

b. metaplasie, dit is „Umwandling oder Ersatz, spezifischer Zell-oder Gewebstruktur, durch andersartige, ebenfalls bestimmt differenzierte vom gleichartigen Gewebe, gebildete Struktur";

c. Entdifferenzierung:

1. Die vorübergekende physiologische Endifferenzierung bei der indirecten Zellteilung;

2. die pathologische Entdifferenzierung.

Verder merkt LUBARSCH aan:

„Wohl immer, oder wenigstens meist nehmen erst in Ausbildung begriffene, sich neubildende, also noch nicht völlig differenzierte Zellen, die neue Zellstructur an".

Op de „Pathologentag" 1906 zegt L. nog:

„Die metaplastischen Vorgänge sind stets mit neoplastischen verbunden", en geeft dan tegenover RIBBERT de verklaring, dat hij in plaats van metaplasie wel wil spreken van: „Wucherung mit Entdifferenzierung".

Passen we nu deze redeneering toe op de veranderingen in het „Leuckartkanaal".

Het aanvankelijk niet scherp begrensde Müllerse epitheel moet worden opgevat als een nog niet gedifferentieerd epitheel waartegen m. i. niets pleit, aangezien 't entoderm dat dit epitheel, door instulping, leverde een nog niet gedifferentieerd weefsel is; er ontstaan immers nog allerlei organen uit.

Uit dit indifferente epitheel ontstaat dan na de eerste differentiatie:

a. boven, 't uterus en cervicaal-epitheel;

b. beneden, 't epitheel van de vagina dat dan gaat woekeren,

---

[1]) LUBARSCH, Litt. No. 26; Litt. No. 16, pag. 61 e. v.

hetgeen een eisch is volgens LUBARSCH, en de „lame epith. de Tourneux" vormt.

Na deze 1e differentiatie ± eind der 2e maand (embryo van 38 m.M.) begint de ontwikkeling der portio vaginalis uteri, die ± 5e maand voltooid is. In dien tijd ontwikkelen zich ook uterus en cervix verder, de epitheliën vormen instulpingen, die later tot klieren worden enz.

Het woekerende epitheel van de primitieve vagina is nog geen plavei-epitheel, doch volgens RIEFFEL een meerlagig cylindroïd epitheel, waarmee ook TREUB het eens is, en volgens NAGEL meerlagig blazig polyginaal epitheel; door nog verdere differentiatie ontstaat daaruit 't latere plavei-epitheel van de vagina, hetgeen dan als 't absolute eindproduct moet worden opgevat, niet meer voor vormveranderingen vatbaar.

We hebben nu dus gezien hoe 't epitheel der Müllerse buizen zich heeft gedifferentieerd.

De uterus ontwikkelt zich dan verder uit 't bovenste gedeelte van „Leuckart".

We willen nu nagaan hoe de totale vagina zich ontwikkelt, want hierover loopen de meeningen nogal uiteen.

We doen goed bij die besprekingen de vagina in een bovenste en benedenste segment te verdeelen; we laten buiten bespreking de opvattingen, die in de „lame epitheliale de Tourneux" een formatie van de sinus urogenitalis zien.

1. Het bovenste segment ontstaat uit de „lame epitheliale", is dus van zuiver Müllerse formatie; het vormt verreweg 't grootste deel van de vagina.

2. Het benedenste of hymenaal segment heeft embryologisch tot veel strijd aanleiding gegeven. We zullen hier daarom de voornaamste opvattingen weer geven.

a. Het hymen is van zuiver Müllerse formatie, zooals KÖLLIKER, NAGEL, FRÄNKEL, BUDIN, WALDEYER e. a. [1])

[1]) Citaat Litt. No. 41, pag. 551.

beweren. Ze stellen zich voor dat de centrale cellen van de eminentia Müllerica te gronde gaan, en dat de wandstandig blijvende cellen 't latere hymen zullen vormen, die volgens DOHRN vanaf de 19e week als zoodanig te herkennen is. De introïtus vaginae is hier dus een secondaire opening.

DOHRN [1]) echter meent dat de introïtus vaginae een primaire opening is; in de lat. wanden van „Leuckart", even boven de eminentia, zijn 2 plooien ontstaan, die naar elkaar toe groeien en achter in de mediaanlijn samenkomen, zoo 't hymen vormend.

b. Het hymen is ook van Wolffse formatie.

Deze meening wordt voorgestaan door KEMPE [2]) en BERRY HART [3]); ik ga hier niet verder op in omdat volgens KLEIN [4]) een product van de Wolffse gang moet bestaan uit cylinder-epitheel, bindw. en spiervezels, en van dat cylinder-epitheel zien we aan 't norm. hymen al heel weinig.

c. 't Hymen is van vagino-vulvairen oorsprong.

SCHAEFFER [5]) denkt zich hierbij 't hymen ontstaan uit 2 bladen; 't epitheel van de facies vulvae zou dan van vulvairen oorsprong zijn en 't overige weefsel geleverd door de eminentia Mülleri. De doorboringstheorie van dezen heuvel blijft hier bestaan.

d. 't Hymen is van absoluut vulvairen oorsprong.

POZZI had reeds vroeger deze theorie verkondigd, maar had zich niet duidelijk genoeg uitgedrukt, vandaar dat men veel meer aandacht schonk aan de doorboringstheorie en in 't hymen steeds een Müllers' product zag.

In 1907 kwam BOLK [6]) met zeer merkwaardige onderzoekingen omtrent deze kwestie; hij maakte doorsneden door embryos van verschillende leeftijd en zag op elke lat. wand van de sinus

---

[1]) DOHRN, Litt. no. 9.
[2]) KEMPE, Litt. no. 18.
[3]) HART, Litt. no. 13.
[4]) Citaat Litt. no. 2, pag. 270.
[5]) Citaat Litt. no. 41, pag. 553.
[6]) BOLK, Litt. no. 6, pag. 301 e. v.

urogenitalis 2 plooien zich ontwikkelen; uit de voorste, die hij plicae septales noemde, vormde zich later 't verlengstuk van het septum urogenitale, en uit de achterste, de plicae hymenales, ontwikkelde zich later 't hymen.

Bolk kwam nu tot de volgende conclusies:

1. De urethra bestaat uit 2 gedeelten:
a. bovenste deel uit de oorspronkelijke blaas-urethra aanleg;
b. onderste deel uit de sinus urogenitalis.

2. Het caudale gedeelte van het septum uroginitale ontstaat door samengroeiïng van 2 plooien, die op de zijwanden van den sinus urogenitalis ontstaan, elkaar naderen, in de mediaanlijn tot vergroeiïng komen en op deze wijze bijdragen tot de verlenging van het oorspronkelijk septum urogenitale.

3. De vagina heeft bij den mensch een dubbele oorsprong, grootendeels uit versmelting der Müllerse gangen = pars Mullerica, een onderste veel kleiner deel = pars adjuncta (pars hymenalis), die ontstaat uit de sinus urogenitalis.

4. Het hymen is een parig aangelegde membraan, die ontstaat doordat op elk der zijwanden van den oorspronkelijken sinus urogenitalis een plooi ontstaat; beide plooien groeien langs den achterwand naar elkaar toe, waardoor een halve maan-vormige membraan ontstaat. De versmelting der voorste randen doet een meer ringvormig hymen ontstaan.

5e. Het orificium hymenale is een primaire opening.

Zooals boven reeds is opgemerkt groeit het epitheel der Müllerse buizen, omgeven door mesenchymweefsel naar beneden. Ook het kanaal van „Leuckart" is omgeven door mesenchym. We hebben de verschillende lotgevallen van dat epitheel beschreven; dit epitheel vormt van de latere uterus- en vaginawanden niets meer dan het epitheel der respectievelijke slijmvliezen.

Uit het omgevende mesenchymweefsel wordt het overige deel der

vagina- en uteruswanden gevormd, dus rest van 't slijmvlies de spierlaag en de omgevende bindweefsellaag, terwijl 't endotheel van 't peritoneum geleverd wordt door 't entoderm. Aangezien we bij onze verdere besprekingen alleen met 't epitheel der slijmvliezen te maken hebben, is de bespreking van die mesenchym-differentiatie hier overbodig.

3. Hymenale en vaginale atresieën.

In het algemeen gedeelte heeft men zich reeds een beeld kunnen vormen van de oorzaken, de klinische verschijnselen, van de pathalogische anatomie. van het verloop en de therapie der gynatresieën. We willen sommige dezer punten iets uitvoeriger bespreken voor de hymenale en vaginale atresieën en ook trachten inzicht te krijgen in het wezen dezer atresieën.

Als uitgangspunt voor deze beschouwingen nemen we de infectietheorie van NAGEL-VEIT-MEYER, waarvan we volgens MENGE [1]) de voornaamste conclusies aldus kunnen formuleeren:

1. De nieuwere ontwikkelingsgeschiedenis is niet in staat uit de ontwikkeling van het vrouwelijk genitaal apparaat, na de versmelting der beide Müllerse gangen tot het bilateraal symmetrisch genitaal kanaal, eene atresie te verklaren.

2. Er zijn onopgemerkt verloopende, door bacteriën veroorzaakte vulvo-vaginitiden, die in staat zijn de vaginaalwanden aan elkaar te doen groeien.

3. Het in sub 2 genoemde ontstekingsproces, dat in de jeugd of ouderdom de vagina sluit, kan zich achter deze sluiting naar boven begeven tot aan het ostium abdominale en daar dit ostium afsluiten. Infectie is zelfs de eenige mogelijkheid het ostium tubae af te sluiten.

---

[1]) MENGE, Litt. no. 34, pag. 1011.

4. De atresieën bij 't enkelvoudig genitaal kanaal zijn alle verworven, behalve de epitheliale verklevingen [1]).

De groote verdienste van de infectietheorie hebben we reeds in 't algemeene Hoofdstuk duidelijk uiteengezet. Doch om nu maar aan te nemen, dat elk geval van gynatresie verworven is door infectie, uitgezonderd de onder sub 4 genoemde gevallen, en volgens NAGEL die gevallen die over een groote uitgestrektheid van het genitaalkanaal eene misvorming vertoonen, lijkt mij met de werkelijkheid in strijd.

BOERMA en JOSSELIN DE JONG hebben door middel van het microscoop, zooals dat in Hoofdstuk II besproken is, kunnen aantoonen, dat atresieën van een uterushoorn wel degelijk konden berusten op ontwikkelingsstoornissen, in alle geval niet op infectie berustten.

Ik meen dat vele gevallen van hymenale en retrohymenale atresieën, alsmede vaginale atresieën wel degelijk kunnen verklaard worden met ontwikkelingsstoornissen.

Hiermee zijn ook TREUB [2]) en Dr. VAN TUSSENBROEK [3]) het eens, ofschoon ze een andere verklaring geven wat betreft de atresia hymenalis en over de atresia retro hymenalis niet spreken.

Voor we hier verder op ingaan wil ik er de nadruk op leggen, dat niet alle aangeboren atresieën ontwikkelingsstoornissen zijn.

NAGEL-VEIT-MEYER spreken van conglutinaties (epitheliale verklevingen) die zouden worden toegeschreven aan een uitblijven van het verhoorningsproces der epithelieën op de een of andere manier; aangezien we hier met volkomen ontwikkelde organen te doen hebben, wat blijkt als we de meestal losse verklevingen gemakkelijk hebben kunnen verscheuren, behooren deze gevallen niet tot de ontwikkelingsstoornissen, ofschoon ze aangeboren zijn; ook reken ik er niet toe de gevallen veroorzaakt door „foetale infectie", als die infectie intra-uterinam in een reeds volkomen ontwikkeld genitaalkanaal is opgetreden.

[1]) NAGEL, Litt. no. 36.
[2]) TREUB, Litt. no. 52, 53, 54, 55.
[3]) v. TUSSENBROEK, Litt. no. 57.

De conglutinaties zullen ook extra-uterien kunnen ontstaan b.v. door infecties, die geen slijmvliesdefecten doch slechts epitheeldefecten geven; de epitheellooze plaatsen zullen zich tegen elkaar leggen en verkleven doch niet vergroeien, waarvoor dus een diepere laesie noodig is.

Als schema kunnen we dus voor de aetiologie der gynatresieën opstellen:

1e. Ontwikkelingsstoornissen.

2e. Geacquireerde gevallen,

a. de gevallen in Hoofdstuk II sub 3 genoemd (pag. 29);

b. foetale infecties;

c. conglutinaties $\frac{\text{extra uterien.}}{\text{intra uterien.}}$

Op blz. 56 is uiteengezet welke meeningen er heerschen omtrent 't ontstaan van het hymen.

De Bolksche theorie lijkt ons in dezen de meest juiste:

a. ongeveer alles is er mee te verklaren; misschien iets moeilijk 't hymen cribriformis;

b. de raphe die op normale hymenes gezien wordt, als 't ware een verlengstuk van de raphe perinealis, ontstaat door samengroeiïng der 2 hymenaalplooien; dezelfde verklaring geldt voor de raphe op totaal gesloten hymenes waargenomen;

c. de gevallen van een normaal hymen met ontbrekende vagina, welke gevallen door LOFQUIST [1]) worden beschreven;

d. geval 2 is 't beste met deze theorie te verklaren.

Geven we dus aan de Bolksche theorie omtrent 't ontstaan van 't hymen de voorkeur boven de doorboringstheorie, we zullen deze laatste evenwel toch noodig hebben voor de verklaring der retro-hymenale atresieën als ontwikkelingsstoornissen.

Volgens de doorboringstheorie van den Müllersen heuvel noemde men een afgesloten hymen, een hymen imperforatum.

---

[1]) Citaat, Litt. No. 6, pag. 315.

BOLK zegt dat hij door zijn onderzoekingen ten opzichte van dit afgesloten hymen tot een geheel andere opvatting is gekomen. Hij meent dat we beter doen met te spreken van een hymen occlusum; hoe zoo'n afgesloten hymen is ontstaan is gemakkelijk uit zijn theorie af te leiden; immers daar is reeds een vergroeiïngsproces der 2 plooien, dit proces is nu op de een of andere manier te ver gegaan. Heel dikwijls is dat vergroeiïngsproces nog na te gaan, doordat we n.l. op dat vergroeide hymen een raphe kunnen aantreffen, zooals dat b.v. bij geval 3 is beschreven. Behalve BOLK hebben ook PINCUS [1]), KÜSTNER [2]) en LEO WECHSBERG [3]) zulke gevallen waargenomen.

KONELSKY [4]) heeft ook dikwijls een raphe waargenomen, die hij echter met den vinger heeft kunnen verscheuren; in die gevallen had hij dus blijkbaar met conglutinaties te doen.

De retro-hymenale atresieën zijn ook met behulp van ontw. fouten te verklaren, al geef ik graag toe dat deze gevallen ook aan eene infectie kunnen worden toegeschreven, n.l. 2 diepe vaginaalplooien kunnen na slijmvliesverlies met elkaar vergroeid zijn.

Bij de gevallen van retro-hymenale atresie die we aan een stoornis in de ontwikkeling kunnen toeschrijven, moeten we dan denken aan een niet doorboorde Müllerse heuvel.

Er zijn gevallen waargenomen, BOLK noemt er eenige, waar bij een normaal ontwikkeld hymen, even achter dat hymen een membraan werd gevonden, die de verdere vagina totaal afsloot. Volgens de infectietheorie zou deze membraan ontstaan moeten zijn door vergroeiïng van 2 diep gelegen vaginaalplooien; doch als infectie met zekerheid is uit te sluiten lijkt mij de eenige mogelijke verklaring, die ik hier boven heb gegeven. Ik hoop straks ook in staat te zijn aan de hand van medegedeelde en zuiver beschreven gevallen, dat een dergelijke membraan niet altijd een gevolg van infectie behoeft te zijn.

---

[1]) PINCUS, Litt. no. 38, pag. 33.
[2]) KÜSTER, Litt. no. 22, pag. 38; Litt. no. 23.
[3]) WECHSBERG, Litt. no. 60, pag. 1184.
[4]) KONELSKY, Litt. no. 21.

Hoe kunnen we nu bewijzen of we in een gegeven geval van gynatresie, met name van een hymenale-, retro-hymenale- en vaginale atresie met een ontwikkelingsstoornis hebben te doen?

Aan Dr. VAN TUSSENBROEK [1]) komt de eer toe deze kwestie het eerst nader bestudeerd te hebben.

In 1900 publiceerde zij een geval van atresia hymenalis cum haematokolpos; van de afsluitende membraan verwijderde zij een stukje, en onderzocht dat microscopisch.

Zij vond toen het volgende:

Buiten- en binnenvlakte waren bekleed met gelaagd plaveiepitheel; daar tusschen in fibrillair bindweefsel, waartusschen zich weer een netwerk van gladde spiervezelen bevond welk netwerk ongeveer de halve dikte van de membraan beslaat.

Dr. VAN TUSSENBROEK vond deze bouw van het afsluitende hymen „wezenlijk afwijkend" van de bouw van het normale hymen, omdat ze daar geen spiervezels in vond.

Op grond van de normale anatomische bouw van het hymen, zooals dat op pag. 50 uiteen is gezet, meen ik dat we hier slechts een quantitatief verschil hebben; want in 't normale hymen komen immers ook reeds, al zijn 't uiterst weinig, spiervezeltjes voor. Dat er nu in een afsluitend hymen meerdere zullen voorkomen, is gemakkelijk te begrijpen zooals we op pag. 40 gezien hebben.

We hebben hier dus met een hypertrophie der spiervezeltjes te doen en stellen dat proces op een lijn met de hypertrophie van de vagina- en uteruswanden.

Dat er in het normale hymen spiervezeltjes moeten voorkomen is volgens de „Bolkse theorie" zeer waarschijnlijk; want de plicae septales en de plicae hymenales zijn plooien van dezelfde sinuswand. Bij verdere ontwikkeling der septaalplooien tot septum urogenitale zien we in dat septum wel spiervezels optreden, niets ligt dus meer voor de hand dan dat in 't latere hymen ook spiervezels voorkomen, maar aangezien deze geen functie te verrichten hebben normaliter, zullen ze atrophieeren, en pas tot ontwikkeling komen door de prikkel die de haematokolpos er op uitoefent.

---

[1]) V. TUSSENBROEK, Litt. no. 57.

Behalve die spiervezellaag vond Dr. VAN TUSSENBROEK bij datzelfde hymen, dat er van litteekenweefsel absoluut geen sprake was.

Haar conclusie was toen:

„In gevallen van hymenale atresieën, afhankelijk van ontwikkelingsstoornissen, zal men in de afsluitende membranen steeds spiervezels vinden en geen litteekenweefsel. Vindt men litteekenweefsel dan duidt dit op een verworven atresie."

Na Dr. VAN TUSSENBROEK zijn ook andere onderzoekers begonnen hunne preparaten microscopisch te onderzoeken en hebben mooie resultaten kunnen publiceeren. We hebben reeds de onderzoekingen van JOSSELIN DE JONG, STRATZ en BOERMA genoemd.

Door verschillende schrijvers zijn nog afsluitende hymenes, of wat ze daarvoor hielden, als ook de vaginawanden, onderzocht, waardoor allerlei interessante vraagstukken aan 't licht zijn gekomen, die echter op zeer uiteenloopende wijze beoordeeld zijn.

Om ons hiervan een beeld te kunnen vormen willen we uit de vele gepubliceerde gevallen enkele grepen doen, alle representanten van de verschillende mogelijkheden, die zich kunnen voordoen:

1e. WECHSBERG [1]) beschrijft een totaal afsluitend hymen, waarover aan de vulvaire kant een raphe verloopt, ongeveer in het verlengde van de raphe perinealis.

Microscopisch vond hij ongeveer dezelfde structuur als VAN TUSSENBROEK, alleen aan de vaginale kant op sommige plaatsen cylinder-epitheel, dat op andere plaatsen weer overging in meerlagig epitheel, waarvan sommige gedeelten verhoorning vertoonden; hij zag geen litteekenweefsel of andere sporen van infectie. De raphe was een hoogere laag plavei-epitheel, zonder dat 't bindw. er onder was ingezonken of opgeheven, hij zag geen aparte epitheel-afsnoeringen.

2e. BAUER [2]) publiceert 2 gevallen van atresia hymenalis met haematokolpos. In geen van beide gevallen zag hij een duidelijke

[1]) WECHSBERG, Litt. no. 60, pag. 1184.

[2]) BAUER, Litt. no. 2, pag. 365.

raphe. Bij microscopisch onderzoek vond hij bij de geëxtipeerde hymenes aan de buitenkant een gaaf meerlagig plavei-epitheel, en aan de binnenkant cylinder-epitheel met basaal geplaatste kernen; dit epitheel vertoonde hier en daar instulpingen; 't geheel leek iets op cervix-epitheel. Verder vond hij een laag gladde spiervezelen en geen enkel verschijnsel, dat op een vroegere ontsteking wees. Hij onderzocht ook de vaginawanden, en vond plaatsen waar absoluut geen epitheel meer was, en andere waar nog slechts een smal randje over was van een niet nader te definieeren epitheel, hetwelk echter geen instulpingen maakte; 't geheel maakte den indruk van de basale laag van het plavei-epitheel van het vaginaal slijmvlies te zijn.

BAUER legt er de nadruk op, dat hij hier met zuiver hymenaal-atresieën te doen meent te hebben.

3e. BLAIR BELL [1]). Bij de vele gevallen die hij heeft waargenomen is hij tot de conclusie gekomen, dat de afsluitende membraan, dun of dik, meestal niet het hymen is, want dikwijls zag hij het hymen uitgespreid rondom de peripherie van de afsluitende membraan dewelke zelve uitpuilde onder de druk van het opgehoopte bloed. Maar in andere gevallen was het hymen, ofschoon nog wel afzonderlijk te herkennen, zeer innig met de afsluitende membraan verkleefd.

Bij microscopisch onderzoek vond hij bij 60 % der gevallen, aan de binnenvlakte cylinder-epitheel, met instulpingen, in andere gevallen zag hij naast cylinder-epitheel plavei-epitheel of alleen plavei-epitheel. Hij ziet hierin een soort van metaplasie, en concludeert verder dat terwijl 't hymen niet van Müllerse formatie is, de afsluitende membraan van Müllerse of Wolffse formatie moet zijn.

4e. VAN DER HOEVEN [2]) vond dikwijls achter atretische hymenes éénlagig cylinder-epitheel van de vaginawand, doch hoogst-

---

[1]) BELL, Litt. no. 3, pag. 314.

[2]) VAN DER HOEVEN, Litt. no. 52, pag. 47 en 240.

waarschijnlijk wordt hiermee 't zelfde epitheel bedoeld dat BAUER ons reeds heeft beschreven, en dat uit restes van de basale laag van het plavei-epitheel van het slijmvlies bestaat.

5e. DR. VAN TUSSENBROEK[1]) publiceerde als „ontwikkelingsanomalie van het hymen" 't volgende geval:

Bij een jonge vrouw 6 maand getrouwd en in 4e zw.schapsmaand waren pogingen tot cohabitatie zeer pijnlijk geweest; bij onderzoek blijkt de normale hymen. opening te ontbreken: alleen rechts boven een paar speldeknop groote gaatjes waardoor 't menstruaal bloed kwam.

Bij microscopisch onderzoek werd gevonden : aan beide kanten mooi plavei-epitheel, en daar tusschen fibrill. bindw. lymphspleten en bloedvaten. Over spierweefsel wordt niet gesproken. Naar de plaatsen waar de normale hymen. opening moet zitten wordt de membraan steeds dunner en met name de tusschenlaag. Nergens is litteekenvorming te constateeren. Op sommige plaatsen is de membraan zoo dun dat ze slechts gevormd wordt door de 2 plavei-epitheellagen, die elkaar met hun rete Malphigi raken.

Mej. VAN TUSSENBROEK verklaart dit weer met de doorboringstheorie, en ze meent dat er een onvolledige en dan excentrische doorboring heeft plaats gehad.

We zien dus dat de aangehaalde schrijvers tot verschillende resultaten bij hunne onderzoekingen zijn gekomen.

Allen zijn 't er wel over eens, dat aan de buitenkant van de afsluitende membraan steeds plavei-epitheel wordt gevonden, en bij de totaal afsluitende membranen ook gladde spiervezels.

Doch terwijl de een aan de binnenkant zuiver plavei-epitheel vond, vond een ander zuiver cylinder-epitheel en een derde weer een mengsel van beide. Bij 't epitheel van het vaginaal slijmvlies, ofschoon dikwijls geen epitheel gevonden werd, wat we dus gewoon als eene destructie moeten opvatten, moeten we denken dat de éénlagige epitheelrand de rest is van 't plavei-

[1]) V. TUSSENBROEK, Litt. no. 58, pag. 333.

epitheel, waarvan dus de basale laag is blijven bestaan terwijl de bovenste lagen zijn te gronde gegaan.

Hoe moet dat cylinder-epitheel aan de binnenkant der afsluitende membranen verklaard worden, want dit is toch geen verschijnsel dat we aan normale hymenes waar plegen te nemen. Op blz. 54 is de differentiatie van het Müllers epitheel uiteengezet, en daar is 't standpunt van de metaplasie ingenomen, en de redenen waarom zooveel mogelijk ontvouwd.

Dat de leer van VAN DER HOEVEN mij niet aannemelijk lijkt wil ik hier even in 't kort bespreken. v. D. H. meent dat het oorspronkelijke cylinder-epitheel in de vagina wordt verdrongen door 't plavei-epitheel uit de sinus urogenitalis, en als bewijs voert hij aan, dat achter een atretisch hymen heel dikwijls cylinder-epitheel op de vaginawanden en aan de achterkant van de afsluitende membranen wordt gevonden. Ik heb hierboven uiteengezet hoe ik me die epitheelrestes van 't vagina-slijmvlies denk, waarmee ook BAUER 't eens schijnt te zijn, ofschoon VAN DER HOEVEN mee op de waarnemingen van BAUER steunt. [1])

Bovendien heb ik op grond van de ontw. geschiedenis nog een ander argument tegen de leer van v. D. H. Wil het plavei-epitheel het cylinder-epitheel verdringen dan moet de perforatie van de Müllerse heuvel reeds plaats gehad hebben voor de eerste differentiatie in „Leuckart" optreedt. Dit is in strijd met de gegevens, want differentiatie van het Müllerse epitheel zag TREUB reeds optreden bij embryos van 38 m.M., terwijl de Müllerse heuvel zich pas bij embryos van 45 m.M. begint te vormen, en daarna heeft pas de doorboring van dien heuvel plaats.

Volledigheidshalve wil ik hier nog even laten volgen de meening van KOCHENBURGER [2]) die het cylinder-epitheel, aan de binnenkant van de afsluitende membraan, beschouwt als de basaalcellenlaag van het plavei-epitheel; dus hij neemt hier een

---

[1]) Litt. no. 52, pag. 240.
[2]) KOCHENBURGER, Litt. no. 19.

destructie aan. Ik geloof echter dat we dan nooit zulk mooi cylinder-epitheel te zien krijgen als BAUER ons in zijne coupes laat zien.

WECHSBERG [1]) daarentegen meent dat dit epitheel ontstaat doordat 't primaire indifferente Müllerse epitheel is geremd in z'n verdere ontwikkeling, doch waarom dit alleen gebeurt met de cellen van de membraan en niet met die van het vaginaal slijmvlies-epitheel verklaart hij niet.

Het cylinder-epitheel aan de achterkant der afsluitende membranen mag niet beschouwd worden als het oorspronkelijke Müllerse epitheel.

Waarom er nu soms alleen cylinder-epitheel, soms alleen plavei-epitheel en soms een mengsel van beide wordt gevonden, wil ik aldus trachten te verklaren:

BELL [2]) heeft er met nadruk op gewezen dat de afsluitende membraan met een afsluitend hymen dikwijls niet veel meer te maken had, dan dat ze ongeveer op dezelfde plaats zat; zelfs was in vele gevallen 't hymen nog duidelijk afzonderlijk waar te nemen, in andere gevallen er weer meer of minder innig mee vergroeid.

Dat hymen kon dan zoowel van normale bouw zijn, als afwijkingen vertoonen, want hij heeft wel eens een hymen cribiformis vergroeid gezien met een dergelijke membraan.

Ook andere schrijvers hebben op deze feiten de aandacht gevestigd, zoo zag KÜSTNER [3]) dikwijls eene vergroeiïng met een retro-hymenale membraan.

Ook DOHRN [4]) beschrijft dergelijke gevallen.

NEUGEBAUER [5]) zag een atresie bij een hymen bilammellatus.

AMBERG [6]) zag een gevensterd membraan doch met „gesloten

---

[1]) WECKSBERG, Litt. no. 60, pag. 1184.
[2]) BELL, Litt. no. 3, pag. 314.
[3]) KÜSTNER, Litt. no. 22, pag. 32; Litt. no. 23, pag. 91.
[4]) DOHRN, Litt. no. 10, pag. 16.
[5]) NEUGEBAUER, Litt. No. 37.
[6]) AMBERG, Litt. no. 1.

vensters", dus waarsch. een hymen cribriformis, welke vergroeid was met een retrohymenaal membraan.

KOCHENBURGER [1]) zag ook een dubbele membraan, in 't midden een raphe, terwijl de bovenste plaat wat franjeachtig was.

BERRY HART [2]) nam boven 't normale hymen een plooi waar, die 't vagina lumen vernauwde, hij noemde deze plooi septum transversum; de plooi maakte den indruk van een tweede hymen.

BRICKNER [3]) heeft ook eenige dergelijke gevallen beschreven als BERRY HART.

Hoe moeten we ons die retro-hymenale membraan nu ontstaan denken? Vindt men er litteekenweefsel in dan is het zeer duidelijk: we hebben met een product van een vroeger doorstaan infectieproces te doen. Doch als we op grond van het microscopisch onderzoek een infectieproces met alle zekerheid kunnen uitsluiten, dan wordt 't anders, want dan hebben we met een aangeboren atresie, of een aangeboren vernauwing te doen.

BOLK verklaart die aangeboren retro-hymenale atresieën en vernauwingen met uitgebleven of onvolledige perforatie van de Müllerse heuvel.

Als oorzaak voor het septum transversum (2e hymen) neemt BRICKNER [8]) aan, dat de lateraal van de M.-gangen verloopende W.-gangen zich hebben ingestulpt in de M.-g. Door deze instulping zou het perforatieproces geremd worden, of heelemaal uitblijven.

Indien dit zoo is, dan zou men aan de binnenkant van die retro-hymenale membraan, cylinder-epitheel moeten vinden, afstammend van het cylinder-epitheel der daar persisteerende Wolfse gang. Dat dit inderdaad zoo is, heb ik niet na kunnen gaan. Wel lijkt het me zeer waarschijnlijk in verband met de vondsten van BAUER, BELL, WECHSBERG en VAN DER HOEVE, zooals dat op pag. 64 is beschreven.

Vindt men, zooals BAUER aan de achterkant van de afsluitende

---

[1]) KOCHENBURGER, Litt. no. 19, pag. 60.
[2]) Citaat Litt. no. 6, pag. 316.
[3]) BRIEKNER, Litt. no. 8.

membraan niets als cylinder-epitheel, dan kunnen we ons voorstellen, dat de instulping van de W. gang zeer volledig is geweest; vinden we ook nog plavei-epitheel dan is de instulping niet zoo volledig geweest, er is nog indifferent Müllers-epitheel blijven liggen, dat later tengevolge der metaplastische veranderingen in plavei-epitheel is veranderd.

Terwijl we nu de herkomst hebben leeren kennen van de verschillende epitheel-bekleedingen bij een aangeboren retro-hymenale atresie, rijst de vraag, vanwaar komt nu 't epitheel van de buitenkant der membraan en hoe ontstaat de spiervezellaag.

Alle schrijvers hebben voor die buitenste epitheellaag, plavei-epitheel gevonden. Dit zal in de meeste gevallen afstammen van 't plavei-epitheel van de buitenkant van het hymen, want dat hymen is immers bijna altijd meer of minder innig met de retro-hymenale membraan vergroeid. Is dat niet het geval, dan is dat plavei-epitheel afkomstig van de vroegere sinus urogenitalis, van de Müll. heuvel.

Het spierweefsel in de hymenale membranen verklaart Dr. v. TUSSENBROEK aldus:

Het ondereinde van de vereenigde Müllerse gangen („Leuckart") heeft zich als blindzak gelegd tegen de wand van de sinus urogenitalis en deze niet „doorboord" (?); aangezien om 't heele „Leuckartkanaal" mesenchym zit, en dus ook aan dat blindzak-vormige ondereinde, zal bij de latere differentiatie van dat mesenchym zich daar ook spierweefsel ontwikkelen. Indien deze redenatie juist is dan geldt ze niet voor de hymenale atresieën, doch voor de retro-hymenale atresieën. Een andere verklaring lijkt mij echter even waarschijnlijk.

De oorzaak voor 't ontstaan der retro-hymenale membranen is 't instulpen der Wolffse gangen ter plaatse van de Müllerse heuvel. Volgens KLEIN [1]) weten we dat een eindproduct van de M. g. steeds moet voorzien zijn van cylinder-epitheel, spiervezelen en bindw. en we vinden immers alle 3 in de „aangeboren" retro-hymenale membranen.

[1]) Citaat Litt. no. 2, pag. 270 (Schmans Lehrb. der Spec. path. Anat. 1904, pag. 922.

Er zijn echter ook gevallen waargenomen. Dr. VAN TUSSENBROEK beschrijft er 2, waar we aan beide kanten van de afsluitende membraan plavei-epitheel vinden. Hier stel ik me voor dat we uitsluitend met hymenale atresieën te doen hebben, en wel met vergroeiïngen of epitheliale verklevingen der BOLKSE plooien (plicae hymenales).

In het geval dat Dr. v. TUSSENBROEK beschrijft op pag. 63 zie ik dan eene vergroeiïng der BOLKSCHE plooien, dus een ontwikkelingsstoornis, en wel omdat hier een ononderbroken spierlaag in het afsluitend hymen is aangetroffen.

Het geval van de zelfde schrijfsters op pag. 66 beschouw ik als een conglutinatie, intra- of extra-uterien verkregen, dat is nu niet meer te beoordeelen; het is dan eene epitheliale verkleving, die niet heelemaal precies in de mediaanlijn heeft plaats gehad, terwijl de verkleving ook niet heelemaal volledig is geweest, omdat er 2 kleine openingetjes zijn blijven bestaan. Vooral als we de teekeningen en coupes bestudeeren, die dit geval illustreeren wordt dit uitermate waarschijnlijk. Dit geval herrinnert sterk aan het geval 6, ook daar waren kleine openingetjes waardoor 't menstruatie bloed door heen kon gaan.

Dat we in 't geval van Juffr. VAN TUSSENBROEK geen spierweefsel vonden, althans de schrijfster heeft het niet gevonden, ligt aan 't feit dat er geen haematokolpos was gevormd, die eene hypertrophieerende prikkel heeft kunnen uitoefenen.

Resumeerend kunnen we nu het volgende schema opstellen van de gevallen van cong. hymenale en retro-hymenale atresieën:

1e. Zuiver-hymenaal atresieën, berustend op een ontw. stoornis, dus eene vergroeiïng der plicae hymenales.

2e. Zuiver hymenaal atresieën berustend op eene conglutinatie.

3e. Zuiver retro hymenaal atresieën, berustend op volkomen uitgebleven perforatie van de Müllerse heuvel; met een niet vergroeid normaal hymen.

4e. Retro-hymenaal atresieën, waarmee een min of meer normaal hymen min of meer innig zal zijn vergroeid, of verkleefd.

5e. Combinatie van een hymenaal en retro-hymenaal atresie, meestal met elkaar vergroeid.

Dit zal ook microscopisch te onderscheiden zijn:

Bij sub 1 vinden we dan een ononderbroken spiervezellaag, aan binnen en buitenvlakte plavei-epitheel en microscopisch dikwijls een raphe; vergelijk hiermee 't geval van Dr. VAN TUSSENBROEK pag. 66.

Bij sub 2 zullen we ook aan beide kanten plavei-epitheel vinden, een spierlaag zal gewoonlijk uiterst dun zijn en in alle geval onderbroken, want op sommige plaatsen, meestal ongeveer in de mediaanlijn, zal de verbinding nog maar bestaan door wat plavei-epitheel. Vergelijk hiermee 't geval van Dr. v. TUSSENBROEK pag. 66.

Bij sub 3, 4 en 5 zullen we microscopisch wel ongeveer 't zelfde vinden, dus aan de buitenkant plavei-epitheel en aan de binnenkant cylinder-epitheel, al of niet afgewisseld met plavei-epitheel, en daartusschen een ononderbroken laag van spiervezels. Macroscopisch kunnen we echter in 't algemeen, als we maar goed opletten, deze 3 vormen wel onderscheiden.

In dit verband kunnen we het geval van WECHSBERG pag. 64 rekenen tot sub 5 te behooren, omdat de raphe wijst op eene vergroeiïng der „BOLKSE plooien", en 't cylinder-epitheel aan de binnenkant, dat er ook een retro-hymenaal membraan is geweest, en die 2 membranen zijn dus innig vergroeid.

De gevallen van BAUER pag. 64 behooren òf tot sub 4 òf tot sub 5 maar in geen geval zijn het zuivere hymenaal-atresieën, al legt hij hier ook de nadruk op, in beide gevallen is er een retro-hymenaalmembraan, en die is zeer innig vergroeid òf met een normaal hymen òf met een afgesloten hymen.

Gevallen tot sub 3 behoorend zijn door BOLK en BRICKNER beschreven.

Het geval dat KOCHENBURGER beschrijft zie pag. 69 moet

misschien opgevat worden als te behooren tot sub 5, zonder dat retro-hymenaal en hymenaal-membraan met elkaar vergroeid zijn.

Aangezien bij de gevallen 3, 4, 5, 6 en 7 de diagnose steeds atresia hymenalis luidde, en er geen histologische onderzoekingen zijn gedaan is 't onmogelijk deze gevallen nader te qualificeeren.

Dat een retro-hymenaalmembraan spoedig zal verkleven of vergroeien met een normaal of afgesloten hymen ligt voor de hand, want de opgehoopte bloedmassa zal de membraan naar beneden drukken, zooals ook heel duidelijk uit geval 5 blijkt, waar 't hymen als een ballonnetje uit de vulva hing. De naar beneden geduwde membraan zal zich spoedig tegen het normale of 't afgesloten hymen aanleggen, en daar meer of minder innig mee vergroeien of verkleven.

Zoo zien we dus dat vele hymenale en retro-hymenale atresieën kunnen verklaard worden met stoornissen in de ontwikkeling, ofschoon we er direct aan toe willen voegen dat er ook geacquireerde gevallen, door infectie ontstaan, kunnen voorkomen, mits deze maar de histologische kenteekenen vertoonen.

De stelling van de infectie-theorie, dat alle niet geacquireerde gevallen van deze 2 soorten van atresieën op epitheliale verklevingen zouden berusten vervalt dus.

Hoe staat dit nu met de vaginale atresieën? Alvorens hierop een antwoord te geven, willen we eerst nagaan hoe en in welke vormen deze vaginale atresieën kunnen optreden.

In de vagina nam MEYER [1]) waar:

1e. Dwarse septa, waarvan de meesten litteekenweefsel vertoonden; doch ook vele met een regelmatige structuur; absoluut niet gelijkend op litteekenweefsel; deze membranen heeft hij niet microscopisch onderzocht maar hij merkt er bij op, dat dit niet gelijken op litteekenweefsel absoluut niet pleit tegen de infectieuze oorsprong dezer membranen, omdat men immers zoovele

[1]) MEYER, Litt. no. 31.

lichte infecties ziet verloopen, zonder dat er litteekenweefsel achterblijft.

Hiermee kan ik me niet vereenigen, want als die infecties zoo licht zijn geweest dan hebben ze ook geen slijmvliesdestructies kunnen veroorzaken, en die zijn toch noodig om tot vergroeiïngen aanleiding te geven; hoogstens hebben die lichte infecties verklevingen tot stand kunnen brengen.

2e. Breede septa.

In deze ziet MEYER òf epitheliale verklevingen òf sec. infectieprocessen, dus vergroeiïngen.

3e. Totale vaginale atresieën, die M. precies beoordeelt als sub 2.

In een reeks van 66 gevallen van geheele of gedeeltelijke vaginaal atresieën heeft MEYER aangetoond, dat al die atresieën verkregen waren en wel meest door infectie; de geringste infecties heeft hij daarvoor dan ook aansprakelijk moeten stellen b.v. mazelen; hierin gaat hij volgens MENGE te ver, want practisch heeft elk kind mazelen gehad.

Laat ons aan de hand van de ontw.-geschiedenis de 3 vormen van vaginaal atresie eens nader bekijken.

De dwarse septa komen veel in het onderste deel van de vagina voor zegt MEYER. Laat ons eens aannemen, dat er geen verwarring is opgetreden door de retro-hymenale atresieën, dus dat we met zuiver vaginale atresieën te doen hebben, die microscopisch niet den indruk maken van litteekenweefsel.

We weten hoe het gedeelte van de vagina boven de Müllerse heuvel ontstaan is uit de „lame epithéliale de Tourneux", een solide epitheelstreng omgeven door mesenchymweefsel, welke soliditeit tot aan de 5e maand blijft bestaan, waarna 't holwordingsproces begint.

Indien nu dat holwordingsproces op een plaats uitbleef, om de een of andere reden, zou hier een voorwaarde zijn geschapen om een dwars septum in de vagina te krijgen. Aangezien

ik omtrent de aard van de membraan, noch van de histologische bouw etc. eenig gegeven heb kunnen verzamelen, durf ik hier verder geen conclusies te maken, ook niet wat betreft de breede septa. 't Zou dus aanbeveling verdienen deze septa, die niet den indruk maken litteekenweefsel te zijn, aan een nauwkeurig onderzoek te onderwerpen.

Heel anders is de zaak met de totale vaginale atresieën.

De gevallen van totale „Verrödung" na een etteringsproces zijn voldoende bekend; ook wel de gevallen van totale vaginale conglutinatie, waar dus in een volkomen normaal ontwikkelde vagina intra- of extra-uterien, epitheliale verklevingen zijn opgetreden, die gemakkelijk meestal met de vinger los te maken zijn. Beide vormen behooren tot de geacquireerde gevallen.

Er zijn echter ook gevallen bekend waar geen spoor van een vagina aanwezig was, en de plaats waar ze behoorde te zijn, slechts door een streepvormig weefsel werd aangeduid, loopend van vulva tot uterus. LANDAU und RHEINSTEIN [1]) hebben dergelijke gevallen beschreven. Volgens de stellingen der infectietheorie kan deze toestand niet worden verklaard met de ontw.-geschiedenis en dus verklaart men het met infectie.

Hier echter kan ik me zeer goed een ontwikkelingsstoornis voorstellen en ik denk daarbij aan een uitblijven van het holwordingsproces der „lame epitheliale de Tourneux" over de gansche lengte; het omringende mesenchym zal dan niet tot voldoende ontplooiïng kunnen komen, en 't gevolg zal zijn dat er een rudimentaire, niet van een holte voorziene vagina is ontstaan.

Doch ook kan ik me voorstellen dat op de een of andere manier, het mesenchym absoluut niet tot ontwikkeling komt, en ik geloof dat we in dat geval te doen zullen krijgen met het streepvormige weefsel op de plaats der vagina.

Hiermede meen ik wel te hebben aangetoond, dat er hymenale, retro-hymenale en totale vaginale atresieën voor kunnen komen, die alleen met stoornissen in de ontwikkelingsgeschiedenis kunnen

---

[1]) L. u. R. Litt. No. 24, pag. 273.

worden verklaard, en die met zekerheid als ontwikkelingsstoornissen kunnen worden herkend met behulp van 't microscoop.

Van de dwarse en breede septa in de vagina gevonden, heb ik geen voldoend materiaal bij elkaar kunnen vinden om daarvan 't zelfde te beweren, doch als het histologisch onderzoek mocht uitwijzen dat daar van vroegere ontstekingsrestes noch van litteekenweefsel sprake is, dan meen ik op grond van 't voorgaande te mogen zeggen, dat zulke septa ook een gevolg van ontwikkelingsstoornissen zijn.

LITTERATUURLIJST.

1. S. Amberg. Ein Beitrag zur Lehre von den Gynatresiën. Dissertatie Heidelberg 1899.

2. H. F. Bauer. Atresia hymenalis. Maandschrift voor Verloskunde, Vrouwenziekten en Kinderziekten 1913.

3. William Blair Bell. New System of Gynaecologie. Eden and Lockyer Vol I.

4. Beuttner. Hegar. Beiträge 1902, Bnd. 6.

5. Boerma. Bijdrage over het ontstaan van den haemotosalpinx bij een geval van uterus bicornis duplex. Ned. Tijdschr. v. Verl. en Gyn. No. XV.

6. Bolk. Ontwikkeling van den tractus urogenitalis. Ned. Tijdschr. v. Verl. en Gyn. No. XVII.

7. Breisky. Die Krankheiten der Vagina. Prager Medizin. Wissenschaft 1878, No. 2.

8. S. M. Brickner. Unvollständiger, angeborener Querverschlusz der Scheide. Zeitschrift für Geb. und Gyn. Bnd. 50.

9. Dohrn. Ueber die Entwicklung des Hymen. Berl. morb. Gesellschaft. 1875.

10. Dorhn. Die Bildungsfehler des Hymen.
Zeitschrift für Geb. und Gyn. Bnd. XI.

11. K. Frank. Kasuistische Beiträge zu den miszbildungen der weiblichen Genital Organe.
Zeitschrift für Geb. hilfe und Gyn. Bnd. 18.

12. Fritsch. Krankheiten der Frauen, 9e Abl.

13. Berry Hart. Discussion on the development of the human urogenit. tractus.
Brit. med. journal 1902.

14. Heilblut. Atresia vaginae und chem. Analyse des retinierten Blutes.
Dissertatie Heidelberg 1832.

15. O. Hertwig. Elemente der Entwicklungslehre.

16. Herxheimer. Die morphologie der Miszbildungen in Schwalbe Liefer. X, Teil III.

17. Josselin de Jong. Bijdrage tot de kennis der genitaalatresie.
Ned. Tijdschr. voor Verl. en Gyn. No. XII.

18. Kempe. Over 't genitaalstreng-epitheel van de witte rat, en de morphologische beteekenis van het hymen.
Dissertatie Leiden 1903.

19. Kochenburger. Die Miszbildungen der weiblichen Genitaliën.
Zeitschr. für Geb. und Gyn. 1893. Heft I.

20. A. Kölliker. Entwichlungsgeschichte. 1e druk. Blz. 453.

21. Konelsky. Fünf Fälle von Atresia hymenalis.
Wratsch. 1892. No. 38.

22. Küstner. Grundzüge der Gynaecologie.

23. Küstner. Handbuch der Gynaecologie. Band I.
Von Döderlein Bumm etc.

24. Landau und Rosenstein. Totale vagina Atresie.
Archiv für Gyn. 1892. Bnd. 42. S. 273.

25. G. Leopold. Ueber Blutansammlung im verschlossenen utero-vaginalkanaal und die Salpingotomie.
Archiv für Gyn. Bnd. 34. Heft 3.

26. Lubarsch. Beitrage zur Geschwulst lehre. (Zie ook Litt.no. 16.

27. Maasland. Beitrag zur Behandlungsmethode im atretischen weiblichen Genitaltractus.
Dissertatie Freiburg 1890.

28. F. Mainzer. Zur Aetiologie und Therapie der Gynatresieën ins besondere des Hämatosalpinx bei Gynatresie.
Archiv für Gyn. 1899. Bnd. 57. Heft 3.

29. Pompe van Meerdervoort. Partieele vulva atresie.
Ned. Tijdschr. van Verl. en Gyn. No. X, pag. 313.

30. Mendes de Leon. Gynaecologische Therapie.

31. R. Meyer. Zur Aetiologie der Gynatresieën auf Grund des einschlägigen Casuïstiek.
Zeitschrift für Geb. und Gyn. Bnd. 34.

32. R. Meyer. Ueber haematosalpinx bei Verschlüssen doppelter Genitaliën.
Zeitschrift für Geb. und Gyn. Bnd. 36.

33. R. Meyer. Pseudoerosio congenita.
Archiv. für Gynaecologie. Band 91.

34. MENGE Gynatresia congenita in Veit IV 2. Handbuch der Gynaecologie.

35. NAGEL. Zur Lehre von der Atresie der weiblichen Genitaliën. Zeitschr für Geb. und Gyn. no. 34.

36. NAGEL. Die weiblichen Geschlechtsorgane; im Handbuch der Anatomie des Menschen von Prof. Bardeleben. 1e Abt. 2e Teil. 7e Bnd.

37. NEUGEBAUER. Zur Lehre von den angeborenen und erworbenen Verwachsungen und Verengerungen der Scheide. Festschrift Berlin 1895.

38. L. PINCUS. Practisch-wichtige Fragen zur Nagel-Veitschen Theorie.
Sammlung Klinischer Vorträge N. F. 299—300.

39. O. PIERING. Ein Fall von Scheidenstenose nach Verätzung mit Oxalsäure.
Archiv. für Gyn. 1897. Bnd. 54 Heft 1, pag. 72.

40. POZZI. Traité de Gynaecologie, IV Edition Paris 1907.

41. RIEFFEL. In Poirier et Charpy, Anatomie humaine Tome V.

42. RETTERER. Sur le developpement du vagin de la femme. Société de Biologie 1891.

43. RIBBERT. Lehrbuch der pathologischen Anatomie.

44. ROSENSTEIN. Zeitschrift für Geb. 1913. S. 498.

45. SÄNGER. Drei Fälle von Salpingo-oophorectomie bei haematometra gynatretica.
Centrallblatt für Gyn. 1896, no. 3.

46. Schröder. Handbuch der weiblichen Geschlechtsorgane.

47. W. Sneltjens. Sluiting der Scheede.
Academisch proefschrift, Leiden 1862.

48. Sobotta. Grundrisz der descriptiven Anatomie des Menschen II Teil.

49. Stöhr. Lehrbuch der Histologie.

50. Stratz. Eenzijdige haematometra bij uterus duplex.
Ned. Tijdschr. v. Verl. en Gyn. no. XI.

51. Tourneux-Legay. Mémoires sur le developpement de l'uterus et du vagin. Journal d'Anat. et de Physiol. 1884. Dl. 20.

52. H. Treub. Leerboek der Gynaecologie, zesde druk.

53. H. Treub. Gynatresie.
Ned. Tijdschr. v. Verl. en Gyn. No. X, pag. 305.

54. H. Treub. Ned. Tijdschrift v. Verl. en Gyn. No. XI, pag. 131 en 314.

55. H. Treub. Ned. Tijdschr. v. Verl. en Gyn. No. XII, pag. 336.

56. Dr. van Tussenbroek. Een geval van haematokolpos.
Ned. Tijdsch. v. Verl. en Gyn. No. X, pag. 173.

57. Dr. van Tussenbroek. Histologisch kenmerk bij congenitale atresieën.
Ned. Tijdschr. v. Verl. en Gyn. No. XI, pag. 126.

58. Dr. van Tusssenbroek. Ontwikkelings-anomalie van het hymen.

59. Veit. Ueber haematosalpinx bei Gynatresie.
Berl. klin. Wochenschrift 1896, pag. 343.

60. L. Wechsberg. Zur Histologie der hymenalen Atresie der Scheide.
Wiener klin. Wochenschrift 1903, pag. 1184.

61. F. von Winckel. Lehrbuch der Frauen-krankheiten. Leipzig.

STELLINGEN.

I.

De sluiting van het abdominale tuba-uiteinde bij gynatresieën is een gevolg van circulatie-stoornissen.

II.

Laparotomie moet bij gynatresie aan elke andere ingreep voorafgaan, indien er slechts een haematosalpinx vermoed wordt.

III.

Er is een scherp histologisch verschil tusschen gynatresieën, die verworven zijn, en die op een stoornis in de ontwikkeling berusten.

IV.

Bij een hooge dwarsstand van het hoofd is het gewenscht de forceps zoover mogelijk in de rechte afmeting aan te leggen.

V.

Recidief van de typische gevallen van „Spaansche griep" komt niet voor.

VI.

Aangezien de vrouw binnenkort het kiesrecht zal krijgen, en zij dus mee aansprakelijk wordt voor de gang van zaken in de Maatschappij, verdient het ten sterkste aanbeveling, dat ze dienstplichtig wordt en beschikbaar gesteld voor huishoudelijke en verpleegsterdiensten in militaire hospitalen en kazernes.

VII.

De primordiaal-follikels en de spermatogoniën moeten theoretisch dezelfde eigenschappen hebben als de bevruchte eicel, waaruit ze zijn ontstaan.

VIII.

Nerveuze en andere ambulante patienten moet men niet te veel in Sanatoria en „Anstalten" samenbrengen. Beter is in een geschikt klimaat, een verblijf „en familie", onder goed medisch toezicht.

IX.

Het gebruik van HCN gas bij gasaanvallen, hoewel theoretisch gevaarlijker dan SO_2, Cl_2 en $COCl_2$, blijkt in de practijk minder gevaarlijk te zijn.

X.

Het verdient aanbeveling de myopie bij kinderen geheel te corrigeeren.

XI.

Een haemorrhagische pleuritis berust meestal op kwaadaardige oorzaak.

XII.

Het zou zeer gewenscht zijn de doctorandi en semi-artsen een uur per week college over „Arts en Wet" te geven.

INHOUD.

HOOFDSTUK I.

Beschrijving der klinische gevallen.

Blz.

Geval 1. M. v. D. V. 11
Geval 2. Zw. H. 12
Geval 3. J. H. 13
Geval 4. A. V. 14
Geval 5. J. v. D. V. 15
Geval 6. B. M. 16
Geval 7. F. v. O. 17
Geval 8. H. St. 18
Geval 9. J. W. 20
Geval 10. I. v. D. B. 22

HOOFDSTUK II.

De Gynatresieën in het algemeen.

1. Het begrip Gynatresie 25
2. De Indeelingen 25
3. De Aetiologie 27
4. Klinische versch. en path. Anatomie 30
5. Verloop en prognose 42
6. Therapie 45

HOOFDSTUK III.

Atresia hymenalis et vaginae.

1. Anatomische Inleiding 49
2. Embryologische Inleiding 51
3. Hymenale en vaginale atresieën in 't bijzonder 59

Litteratuurlijst 77

Stellingen 83

ERRATA.

Pag. 27. 2e sub *c* „verödungsatresieën" moet zijn „Verödungs-atresieën".

Pag. 32. 7e regel van boven „molimia" moet zijn „molimina".